

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	اسم الطالب:	رقم الجلوس:	اليوم والتاريخ
		كتابة	رقماً				
				الأول	أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦ - ١٤٤٧ هـ		
				الثاني	الصف: ٣/ث.....		
				الثالث	المادة: رياضيات		
				الرابع	الزمن: ٣ ساعات		
				المجموع	رقماً	كتابة	الدرجة الكلية

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول

ظل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة لكل فقرة مما يلي:

(1) ما الصورة الاحداثية للمتجه \overline{AB} حيث $A(3, 2)$, $B(1, -4)$ ؟

- (a) $\langle 4, -3 \rangle$ (b) $\langle 2, 6 \rangle$ (c) $\langle -2, -6 \rangle$ (d) $\langle -2, 6 \rangle$

(2) إذا كان $a = \langle -2, -3, 2 \rangle$, $b = \langle 3, 2, -1 \rangle$ فاوجد المتجه $2a + 3b$.

- (a) $\langle 0, 5, 1 \rangle$ (b) $\langle 5, -12, 7 \rangle$ (c) $\langle -5, 3, 2 \rangle$ (d) $\langle 5, 0, 1 \rangle$

(3) ما الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 8 و زاوية اتجاهه مع الافقي 60° ؟

- (a) $\langle 4\sqrt{3}, 4 \rangle$ (b) $\langle \sqrt{3}, 4 \rangle$ (c) $\langle 4, \sqrt{3} \rangle$ (d) $\langle 4, 4\sqrt{3} \rangle$

(4) إذا كان $u = \langle a, 10 \rangle$, $v = \langle 6, -3 \rangle$ فما قيمة a التي تجعل المتجهين متعامدين ؟

- (a) 5 (b) -5 (c) 4 (d) -4

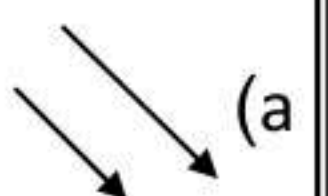
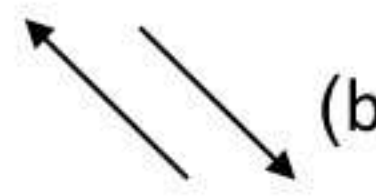
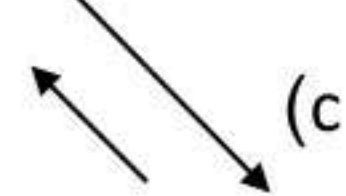
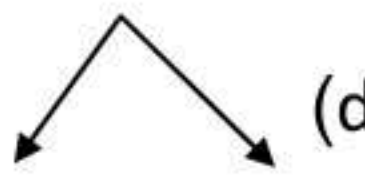
(5) الضرب الاتجاهي $u \times v$ للمتجهين $u = \langle 5, 1, 4 \rangle$, $v = \langle 4, 2, -1 \rangle$ على الصورة الاحداثية يكون

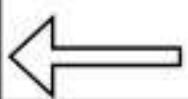
- (a) $\langle 9, 21, -6 \rangle$ (b) $\langle 9, -21, -6 \rangle$ (c) $\langle -9, 21, -6 \rangle$ (d) $\langle -9, 21, 6 \rangle$

(6) حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u = \langle 3, -2, 4 \rangle$, $v = \langle 3, -5, -4 \rangle$ يساوي

- (a) 0 (b) 2 (c) 3 (d) 5

(7) أي مما يلي يمثل متجهين متعاكسين؟

- (a)  (b)  (c)  (d) 



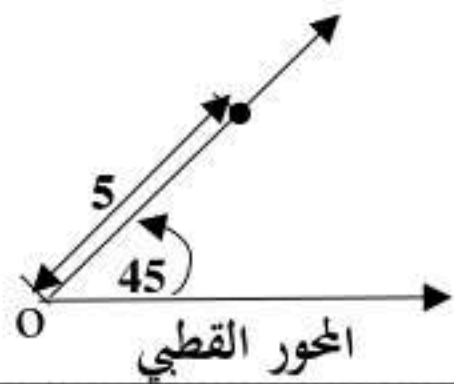
8) يدفع ابراهيم مكنسة كهربائية بقوة مقدارها $25N$ اذا كانت الزاوية بين ذراع المكنسة و سطح الارض هي 60° فإن الشغل المبذول لتحريك المكنسة مسافة $6m$ يساوي ..

- 25 j (a) 50 j (b) 75 j (c) 100 j (d)

9) إذا كان $u = \langle 3, 2, -2 \rangle, v = \langle -4, 4, 5 \rangle$ فإن $u \times (u \cdot v)$ يساوي.....

- 0 (a) 1 (b) -1 (c) (d) غير ممكنة

10) الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي



- (a) (0, 5) (b) (0, 45°) (c) (5, 45°) (d) (45°, 5)

11) أي مما يلي لا يكافئ النقطة $(5, 53^\circ)$ ؟

- (a) $(-5, 233^\circ)$ (b) $(-5, -127^\circ)$ (c) $(5, 127^\circ)$ (d) $(5, -307^\circ)$

12) ما المسافة بين النقطتين $(2, 30^\circ)$ ، $(5, 120^\circ)$ في المستوى القطبي ؟

- (a) 5.4 (b) 5 (c) 6.4 (d) 4.4

13) ما ناتج القسمة $6(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \div 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ ؟

- (a) $3i$ (b) $-3i$ (c) 3 (d) -3

14) الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 4 \cos \theta$

- (a) $x^2 + y^2 - 4y = 0$ (b) $x^2 + y^2 - 4x = 0$
(c) $x^2 - y^2 - 4y = 0$ (d) $x^2 - y^2 + 4x = 0$

15) أحد الصور القطبية للنقطة $(3, 4)$ هي

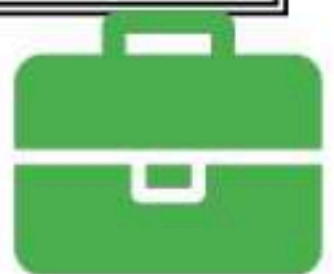
- (a) $(5, -53^\circ)$ (b) $(5, 53^\circ)$ (c) $(5, -127^\circ)$ (d) $(5, 127^\circ)$

16) أي من مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات الآتية بصورة افضل 52, 49, 56, 6, 47, 55, 88

- (a) المتوسط (b) الوسيط (c) المنوال (d) التباين

17) إذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فإن الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة

- (a) $\sigma = npq$ (b) $\sigma = np$ (c) $\sigma = \sqrt{pq}$ (d) $\sigma = \sqrt{npq}$



18) اختر 100 موظف واقسمهم نصفين وأخضع إحدى المجموعتين إلى دورة في اللغة الإنجليزية، أما الأخرى فلا تخضعها لأي دورة تدريبية. هذا الموقف يعبر عن دراسة

(a) بالملاحظة (b) تجريبية (c) متحيزة (d) مسحية

19)

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة
ضمن المنتخب الوطني	7	22	36
ليس ضمن المنتخب الوطني	269	262	276

من الجدول المقابل اوجد احتمال ان يكون الطالب ضمن المنتخب الوطني علماً بأنه في السنة الأولى

(a) 2.6% (b) 2.5% (c) 8.4% (d) 7.7%

20) في التوزيع الطبيعي الذي وسطه μ و انحرافه المعياري σ تكون المساحة تحت المنحنى ضمن الفترة $\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma$ تساوي...

(a) 68% (b) 34% (c) 95% (d) 98%

21) في دراسة مسحية تبين أن 82% من طلاب إحدى الجامعات لديهم رخص قيادة سيارة فإذا اختير 8 طلاب عشوائياً فما احتمال أن يكون 5 طلاب منهم لديهم رخص قيادة سيارة؟

(a) 0.066 (b) 0.145 (c) 0.283 (d) 0.121

22) شارك 10 طلاب من الصف الأول الثانوي، و 12 طالب من الصف الثاني الثانوي في السحب على 5 جوائز عشوائياً فما احتمال أن يكون الراحون 3 من الصف الأول و 2 من الصف الثاني؟

(a) 46% (b) 30% (c) 25% (d) 70%

23) في دراسة مسحية عشوائية شملت 2148 شخصاً، افاد 58% منهم أن كرة القدم هي لعبتهم المفضلة. ما هامش خطأ المعاينة؟

(a) ± 0.0216 (b) ± 0.0131 (c) ± 0.3215 (d) ± 0.0047

24) الاستفسار من طلاب صف معين من المتميزين في مادة الرياضيات عن أفضل المواد لديهم تعبر عن دراسة

(a) تجريبية (b) بالملاحظة (c) متحيزة (d) غير متحيزة

25) أجريت دراسة في احد المدارس فنتبين أن 89% من الطلاب يشجعون منتخبهم الوطني فإذا اختير 10 طلاب عشوائياً باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي

(a) 8.9 (b) 7.4 (c) 0.97 (d) 2.98

26) إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A \cap B) = 0.2$ ، $P(A) = 0.5$ ، $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(A/B)$

(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{5}$ (c) $\frac{5}{7}$ (d) $\frac{2}{7}$



(27) مشتقة الدالة $g(x) = 4x^4 + 3x^3$ يساوي

(a) $12x^3 + 6x^2$ (b) $4x^3 + 3x^2$ (c) $16x^4 + 9x^3$ (d) $16x^3 + 9x^2$

(28) قيمة التكامل المحدد $\int_1^3 (2x + 1) dx$ تساوي

(a) 3 (b) 6 (c) 10 (d) 12

(29) إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1, & x < 1 \\ 7x - 2, & x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ تساوي

(a) 4 (b) 3 (c) 5 (d) غير ممكنة

(30) ما ميل المماس للمنحنى $y = x^2 + 2x - 1$ عند النقطة (2, 1) ؟

(a) 3 (b) 5 (c) 4 (d) 6

(31) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^4 - 4x^3 + x - 2) = \dots \dots$

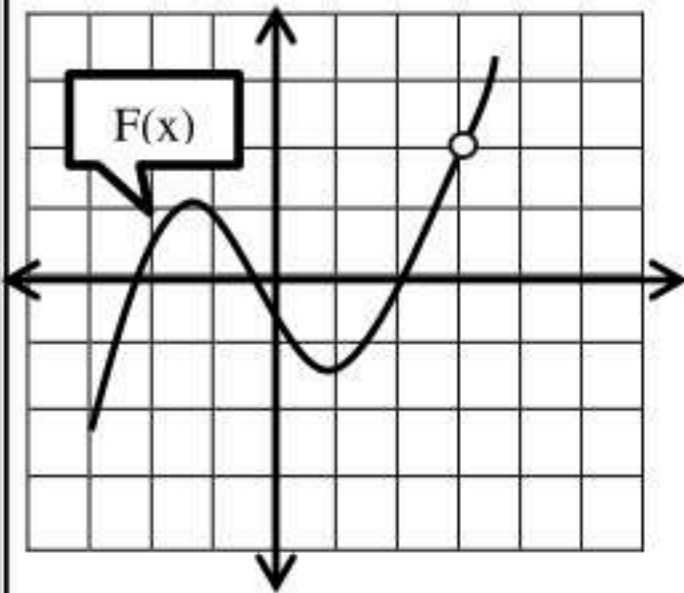
(a) ∞ (b) 0 (c) 3 (d) $-\infty$

(32) من ارتفاع 33 ft رُمى حجر نحو الارض و كان ارتفاع الحجر يعطى بالعلاقة $h(t) = 33 - 8t^2$ أوجد السرعة المتجهة اللحظية بعد 3 s

(a) -32 (b) -48 (c) 32 (d) 48

(33) احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $y = -x^2 + 4x + 6$ و المحور X و المستقيمان $x = 0, x = 4$

(a) 34.67 (b) 30.14 (c) 25.64 (d) 38.67



(34) من الشكل المجاور ، ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$

(a) 2 (b) 3 (c) 0 (d) غير موجودة

(35) ما الدالة الأصلية للدالة $g(x) = 8x^3 - 6x^2$

(a) $8x^4 - 6x^3 + C$ (b) $x^4 - x^3 + C$ (c) $2x^3 - 2x^2 + C$ (d) $2x^4 - 2x^3 + C$

(36) يوجد نقطة حرجة للدالة $f(x) = 2x^2 + 8x$ على الفترة $[-5, 1]$ عند x تساوي

(a) -2 (b) -3 (c) -4 (d) 2

(37) $\lim_{x \rightarrow 4} (6x - 7)$ تساوي....

17 (d)

15 (c)

31 (b)

26 (a)

(38) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ تساوي.....

(d) غير ممكنة

0 (c)

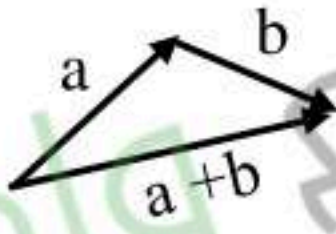
6(b)

4(a)

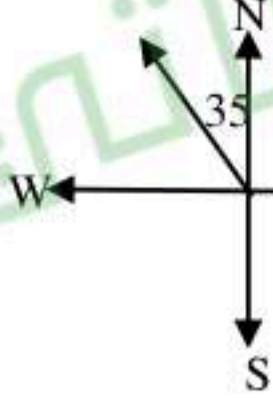
السؤال الثاني :

ظل الاختيار (صح) عندما تكون الإجابة صحيحة، وظلل الاختيار (خطأ) عندما تكون الإجابة خاطئة

(39) الشكل المقابل يعبر عن محصلة المتجهين a, b (خطأ) (صح)



(40) في الشكل المجاور قياس زاوية الإتجاه الربعي للمتجه v هي $N35^\circ W$ (خطأ) (صح)



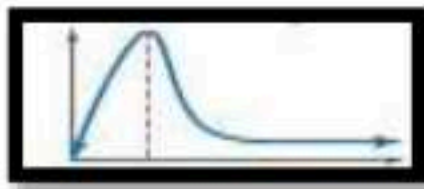
(41) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240^\circ)$ تكافئ النقطة $(-5, 60^\circ)$ (خطأ) (صح)

(42) المنوال للقيم 26, 17, 25, 26, 32, 25, 26 هو 26 (خطأ) (صح)

(43) يعتبر الوسط والوسيط والمنوال والتباين من مقاييس النزعة المركزية (خطأ) (صح)

(44) إذا القى مكعبي أرقام متميزين مرة واحدة فإن احتمال ان يظهر وجهين مجموعهم 8 يساوي $\frac{5}{36}$ (خطأ) (صح)

(45) الشكل المقابل يعبر عن توزيع ملتو إلى اليسار (خطأ) (صح)

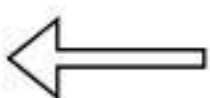


(46) $\int_2^4 (3x^2 + 2x) dx = 70$ (خطأ) (صح)

(47) مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{x^3}$ هي $f'(x) = \frac{2}{3}\sqrt{x}$ (خطأ) (صح)

(48) إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم بعد t ثانية بـ $s(t) = at + b$ فإن السرعة المتجهة (خطأ) (صح)

اللحظية للجسم تساوي a دائماً

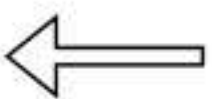


السؤال الثالث

أولاً : أوجد الزاوية بين المتجهين : $v = \langle -3, 4 \rangle$, $u = \langle 8, 4 \rangle$ مقرباً الناتج لأقرب درجة

ثانياً : أوجد مساحة سطح متوازي الأضلاع الذي فيه $v = \langle 4, 3, 1 \rangle$, $u = \langle -6, -2, 3 \rangle$ ضلعان متجاوران

ثالثاً اكتب المعادلة القطبية التالية على الصورة الديكارتية: $r = 3\cos\theta$



السؤال الرابع

أولاً : اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$ للمتغير العشوائي X في التوزيع الاحتمالي التالي

X	0	1	2	3
P(x)	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$

ثانياً : إذا كانت الفترات الزمنية للانتظار التي يقضيها 1600 مسافر في إحدى محطات سكك الحديد موزعة توزيعاً طبيعياً بمتوسط 72 min ، وانحراف معياري 15 min ، فأوجد عدد المسافرين الذين ينتظرون أقل من 42 min .

ثالثاً : احسب التكامل التالي :

$$\int (8x^3 + 6x^2 - 3) dx =$$

رابعاً : اوجد مشتقة الدالة التالية :

$$f(x) = \frac{3x}{2x + 1}$$



انتهت الاسئلة
وفقكم الله

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	الدرجة الكلية
		كتابة	رقماً		
				الأول	
أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثاني					مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي
نموذج الإجابة					
				المجموع	
				كتابة	
				رقماً	

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول

ظل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة لكل فقرة مما يلي: (كل فقرة بـ $\frac{3}{4}$ درجة)

(1) ما الصورة الاحداثية للمتجه \overline{AB} حيث $A(3, 2)$, $B(1, -4)$ ؟

- (a) $\langle 4, -3 \rangle$ (b) $\langle 2, 6 \rangle$ (c) $\langle -2, -6 \rangle$ (d) $\langle -2, 6 \rangle$

(2) إذا كان $a = \langle -2, -3, 2 \rangle$, $b = \langle 3, 2, -1 \rangle$ فاوجد المتجه $2a + 3b$.

- (a) $\langle 0, 5, 1 \rangle$ (b) $\langle 5, -12, 7 \rangle$ (c) $\langle -5, 3, 2 \rangle$ (d) $\langle 5, 0, 1 \rangle$

(3) ما الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 8 و زاوية اتجاهه مع الافقي 60° ؟

- (a) $\langle 4\sqrt{3}, 4 \rangle$ (b) $\langle \sqrt{3}, 4 \rangle$ (c) $\langle 4, \sqrt{3} \rangle$ (d) $\langle 4, 4\sqrt{3} \rangle$

(4) إذا كان $u = \langle a, 10 \rangle$, $v = \langle 6, -3 \rangle$ فما قيمة a التي تجعل المتجهين متعامدين ؟

- (a) 5 (b) -5 (c) 4 (d) -4

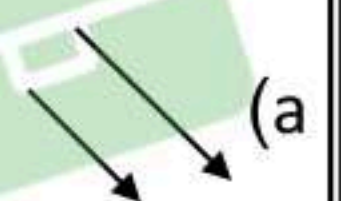
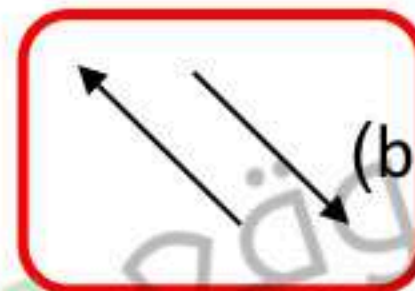
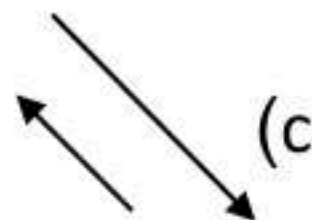
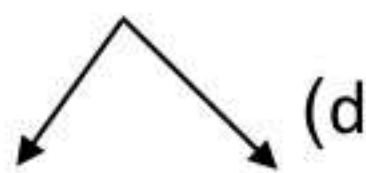
(5) الضرب الاتجاهي $u \times v$ للمتجهين $u = \langle 5, 1, 4 \rangle$, $v = \langle 4, 2, -1 \rangle$ على الصورة الاحداثية يكون

- (a) $\langle 9, 21, -6 \rangle$ (b) $\langle 9, -21, -6 \rangle$ (c) $\langle -9, 21, -6 \rangle$ (d) $\langle -9, 21, 6 \rangle$

(6) حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u = \langle 3, -2, 4 \rangle$, $v = \langle 3, -5, -4 \rangle$ يساوي

- (a) 0 (b) 2 (c) 3 (d) 5

(7) أي مما يلي يمثل متجهين متعاكسين؟



8) يدفع ابراهيم مكنسة كهربائية بقوة مقدارها $25N$ اذا كانت الزاوية بين ذراع المكنسة و سطح الارض هي 60° فإن الشغل المبذول لتحريك المكنسة مسافة $6m$ يساوي ..

100 j(d)

75 j (c)

50 j (b)

25 j (a)

9) إذا كان $u = \langle 3, 2, -2 \rangle, v = \langle -4, 4, 5 \rangle$ فإن $u \times (u \cdot v)$ يساوي.....

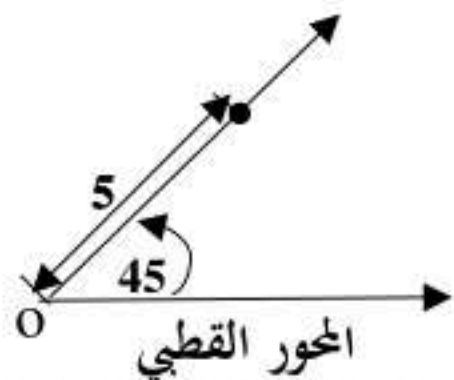
(d) غير ممكنة

(c) -1

(b) 1

(a) 0

10) الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي



(d) $(45^\circ, 5)$

(c) $(5, 45^\circ)$

(b) $(0, 45^\circ)$

(a) $(0, 5)$

11) أي مما يلي لا يكافئ النقطة $(5, 53^\circ)$ ؟

(d) $(5, -307^\circ)$

(c) $(5, 127^\circ)$

(b) $(-5, -127^\circ)$

(a) $(-5, 233^\circ)$

12) ما المسافة بين النقطتين $(2, 30^\circ)$ ، $(5, 120^\circ)$ في المستوى القطبي ؟

(d) 4.4

(c) 6.4

(b) 5

(a) 5.4

13) ما ناتج القسمة $6(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \div 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ ؟

(d) -3

(c) 3

(b) -3i

(a) 3i

14) الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 4 \cos \theta$

(b) $x^2 + y^2 - 4x = 0$

(a) $x^2 + y^2 - 4y = 0$

(d) $x^2 - y^2 + 4x = 0$

(c) $x^2 - y^2 - 4y = 0$

15) أحد الصور القطبية للنقطة $(3, 4)$ هي

(d) $(5, 127^\circ)$

(c) $(5, -127^\circ)$

(b) $(5, 53^\circ)$

(a) $(5, -53^\circ)$

16) أي من مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات الآتية بصورة افضل $52, 49, 56, 6, 47, 55, 88$

(d) التباين

(c) المنوال

(b) الوسيط

(a) المتوسط

17) إذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فإن الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة

(d) $\sigma = \sqrt{npq}$

(c) $\sigma = \sqrt{pq}$

(b) $\sigma = np$

(a) $\sigma = npq$

18) اختر 100 موظف واقسمهم نصفين وأخضع إحدى المجموعتين إلى دورة في اللغة الإنجليزية، أما الأخرى فلا تخضعها لأي دورة تدريبية. هذا الموقف يعبر عن دراسة

(a) بالملاحظة (b) تجريبية (c) متحيزة (d) مسحية

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة
ضمن المنتخب الوطني	7	22	36
ليس ضمن المنتخب الوطني	269	262	276

19) من الجدول المقابل اوجد احتمال ان يكون الطالب ضمن المنتخب الوطني علماً بأنه في السنة الأولى

(a) 2.6% (b) 2.5% (c) 8.4% (d) 7.7%

20) في التوزيع الطبيعي الذي وسطه μ و انحرافه المعياري σ تكون المساحة تحت المنحنى ضمن الفترة $\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma$ تساوي ...

(a) 68% (b) 34% (c) 95% (d) 98%

21) في دراسة مسحية تبين أن 82% من طلاب إحدى الجامعات لديهم رخص قيادة سيارة فإذا اختير 8 طلاب عشوائياً فما احتمال أن يكون 5 طلاب منهم لديهم رخص قيادة سيارة؟

(a) 0.066 (b) 0.145 (c) 0.283 (d) 0.121

22) شارك 10 طلاب من الصف الأول الثانوي ، و 12 طالب من الصف الثاني الثانوي في السحب على 5 جوائز عشوائياً فما احتمال أن يكون الاربكون 3 من الصف الأول و 2 من الصف الثاني؟

(a) 46% (b) 30% (c) 25% (d) 70%

23) في دراسة مسحية عشوائية شملت 2148 شخصاً، افاد 58% منهم أن كرة القدم هي لعبتهم المفضلة . ما هامش خطأ المعاينة ؟

(a) ± 0.0216 (b) ± 0.0131 (c) ± 0.3215 (d) ± 0.0047

24) الاستفسار من طلاب صف معين من المتميزين في مادة الرياضيات عن أفضل المواد لديهم تعبر عن دراسة

(a) تجريبية (b) بالملاحظة (c) متحيزة (d) غير متحيزة

25) أجريت دراسة في احد المدارس فتبين أن 89% من الطلاب يشجعون منتخبهم الوطني فإذا اختير 10 طلاب عشوائياً باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي

(a) 8.9 (b) 7.4 (c) 0.97 (d) 2.98

26) إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A \cap B) = 0.2$, $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(A/B)$

(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{5}$ (c) $\frac{5}{7}$ (d) $\frac{2}{7}$

(27) مشتقة الدالة $g(x) = 4x^4 + 3x^3$ يساوي

$16x^3 + 9x^2$ (d)

$16x^4 + 9x^3$ (c)

$4x^3 + 3x^2$ (b)

$12x^3 + 6x^2$ (a)

(28) قيمة التكامل المحدد $\int_1^3 (2x + 1) dx$ تساوي

12 (d)

10 (c)

6 (b)

3 (a)

(29) إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1, & x < 1 \\ 7x - 2, & x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ تساوي

(d) غير ممكنة

5 (c)

3 (b)

4 (a)

(30) ما ميل المماس للمنحنى $y = x^2 + 2x - 1$ عند النقطة (2, 1) ؟

6 (d)

4 (c)

5 (b)

3 (a)

(31) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^4 - 4x^3 + x - 2) = \dots$

$-\infty$ (d)

3 (c)

0 (b)

∞ (a)

(32) من ارتفاع 33 ft رُمى حجر نحو الارض و كان ارتفاع الحجر يعطى بالعلاقة $h(t) = 33 - 8t^2$ أوجد السرعة المتجهة اللحظية بعد 3 s

48 (d)

32 (c)

-48 (b)

-32 (a)

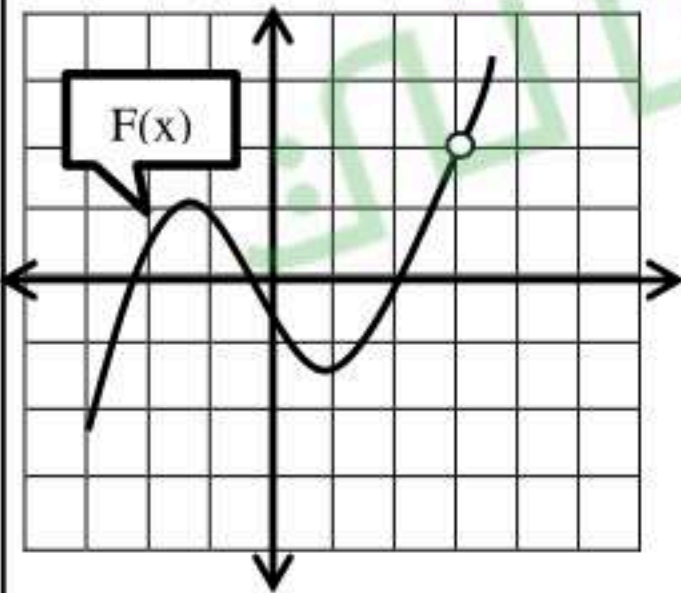
(33) احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $y = -x^2 + 4x + 6$ والمحور X والمستقيمان $x = 0, x = 4$

38.67 (d)

25.64 (c)

30.14 (b)

34.67 (a)



(34) من الشكل المجاور ، ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$

(d) غير موجودة

0 (c)

3 (b)

2 (a)

(35) ما الدالة الأصلية للدالة $g(x) = 8x^3 - 6x^2$

$2x^4 - 2x^3 + C$ (d)

$2x^3 - 2x^2 + C$ (c)

$x^4 - x^3 + C$ (b)

$8x^4 - 6x^3 + C$ (a)

(36) يوجد نقطة حرجة للدالة $f(x) = 2x^2 + 8x$ على الفترة $[-5, 1]$ عند x تساوي

2 (d)

-4 (c)

-3 (b)

-2 (a)

$$\lim_{x \rightarrow 4} (6x - 7) \text{ تساوي } \dots$$

17 (d)

15 (c)

31 (b)

26 (a)

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} \text{ تساوي } \dots$$

(d) غير ممكنة

0 (c)

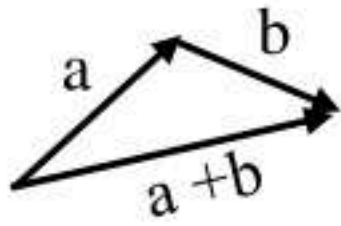
6(b)

4(a)

السؤال الثاني : (كل فقرة بـ $\frac{3}{4}$ درجة)

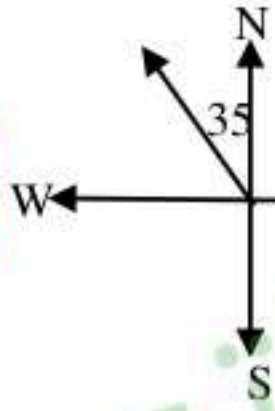
ظل الاختيار (صح) عندما تكون الإجابة صحيحة، وظلل الاختيار (خطأ) عندما تكون الإجابة خاطئة

(خطأ) (صح)



(39) الشكل المقابل يعبر عن محصلة المتجهين a , b

(خطأ) (صح)



(40) في الشكل المجاور قياس زاوية الإتجاه الرباعي للمتجه v هي $N35^\circ W$

(خطأ) (صح)

(41) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240^\circ)$ تكافئ النقطة $(-5, 60^\circ)$

(خطأ) (صح)

(42) المنوال للقيم 26 , 17 , 25 , 26 , 32 , 25 , 26 هو 26

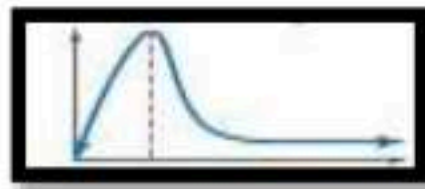
(خطأ) (صح)

(43) يعتبر الوسط و الوسيط و المنوال و التباين من مقاييس النزعة المركزية

(خطأ) (صح)

(44) إذا القى مكعبي أرقام متميزين مرة واحدة فإن احتمال ان يظهر وجهين مجموعهم 8 يساوي $\frac{5}{36}$

(خطأ) (صح)



(45) الشكل المقابل يعبر عن توزيع ملتو إلى اليسار

(خطأ) (صح)

$$\int_2^4 3x^2 + 2x dx = 70 \quad (46)$$

(خطأ) (صح)

(47) مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{x^3}$ هي $f'(x) = \frac{2}{3}\sqrt{x}$

(خطأ) (صح)

(48) إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم بعد t ثانية بـ $s(t) = at + b$ فإن السرعة المتجهة

اللحظية للجسم تساوي a دائماً

السؤال الثالث

أولاً : أوجد الزاوية بين المتجهين : $u = \langle 8, 4 \rangle$, $v = \langle -3, 4 \rangle$ مقرباً الناتج لأقرب درجة (درجتان)

$$\theta = \cos^{-1} \frac{u \cdot v}{|u||v|} \quad \frac{1}{2}$$

$$\theta = \cos^{-1} \frac{-24 + 16}{\sqrt{64 + 16} \cdot \sqrt{9 + 16}} \quad \frac{1}{2}$$

$$\theta = 100^\circ \quad \frac{1}{2}$$

ثانياً : أوجد مساحة سطح متوازي الأضلاع الذي فيه $u = \langle -6, -2, 3 \rangle$, $v = \langle 4, 3, 1 \rangle$ ضلعان متجاوران (3 درجات)

$$u \times v = \begin{vmatrix} i & j & k \\ -6 & -2 & 3 \\ 4 & 3 & 1 \end{vmatrix} \quad 1$$

$$= -11i + 18j - 10k \quad 1$$

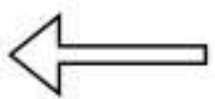
$$\text{المساحة} = |u \times v| = \sqrt{(-11)^2 + 18^2 + (-10)^2} = 23.35 \quad 1$$

وحدة مربعة

ثالثاً اكتب المعادلة القطبية التالية على الصورة الديكارتية: $r = 3\cos\theta$ (درجتان)

$$\text{بالضرب في } r \quad 1$$
$$r^2 = 3r \cos\theta$$

$$x^2 + y^2 = 3x \quad 1$$



السؤال الرابع

أولاً : اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$ للمتغير العشوائي X في التوزيع الاحتمالي التالي (درجة ونصف)

X	0	1	2	3
P(x)	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$

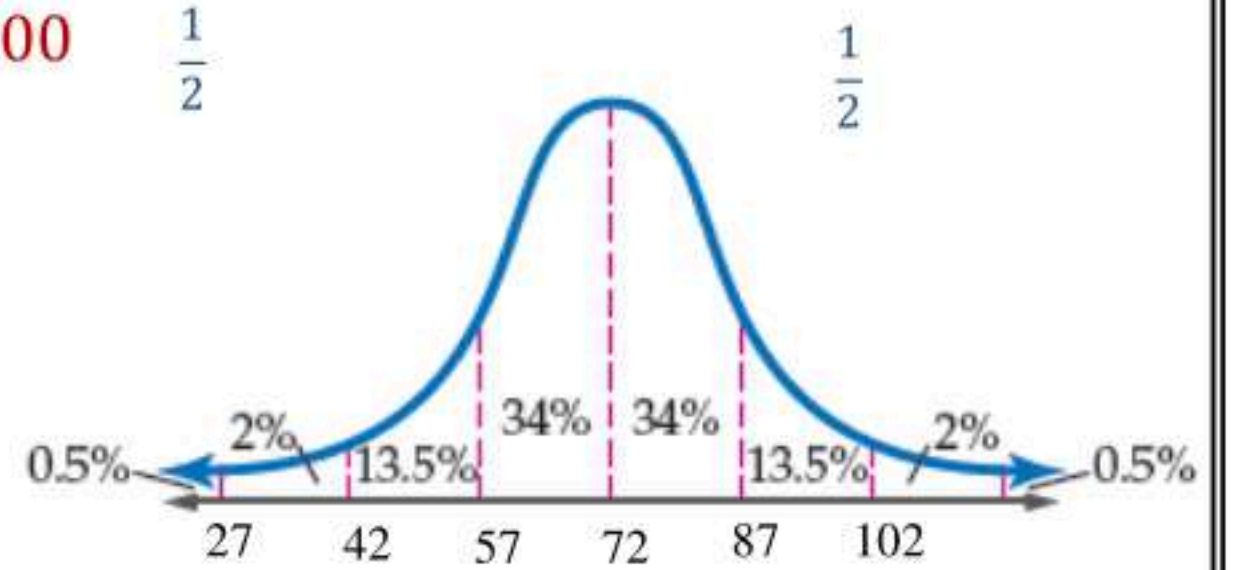
$$E(X) = 0 \left(\frac{1}{5}\right) + 1 \left(\frac{3}{10}\right) + 2 \left(\frac{2}{5}\right) + 3 \left(\frac{1}{10}\right) \quad \underline{1}$$

$$E(X) = \frac{7}{5} \quad \frac{1}{2}$$

ثانياً : إذا كانت الفترات الزمنية للانتظار التي يقضيها 1600 مسافر في إحدى محطات سكك الحديد موزعة توزيعاً طبيعياً بمتوسط 72 min ، وانحراف معياري 15 min ، فأوجد عدد المسافرين الذين ينتظرون أقل من 42 min . (درجتان)

$$P(x < 42) = 2.5\% \quad \underline{1}$$

$$\text{عدد المسافرين الذين ينتظرون أقل من 42 دقيقة} = 2.5\% \times 1600$$



ثالثاً : احسب التكامل التالي : (درجة ونصف)

$$\int (8x^3 + 6x^2 - 3)dx = 2x^4 + 2x^3 - 3x + c$$

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$$

رابعاً : اوجد مشتقة الدالة التالية : (درجتان)

$$f(x) = \frac{3x}{2x+1}$$

$$f'(x) = \frac{3(2x+1) - 2(3x)}{(2x+1)^2} \quad \underline{1}$$

$$f'(x) = \frac{3}{(2x+1)^2} \quad \underline{1}$$

انتهت الاسئلة
وفقكم الله

المادة:	رياضيات ٣	الدرجة النهائية	المدرسة الثانوية
التاريخ:	١٤٤٨/١/٦ هـ		
الزمن:	ساعتين		
اليوم:	الأحد		

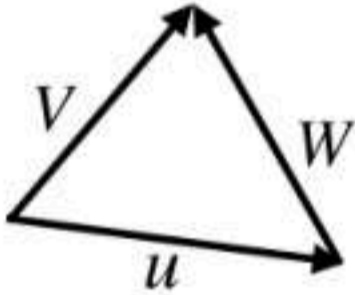
أسئلة اختبار مادة رياضيات ٣ (مسار عام) الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٨ هـ

الاسم الرباعي:	الصف:	رقم الجلوس:
----------------	-------	-------------

الأسئلة	الدرجة		المصححة وتوقيعها	المراجعة وتوقيعها	المدققة وتوقيعها	الأسئلة
	رقماً	كتابة				
الألي						<ul style="list-style-type: none"> استفتحي بالبسملة والدعاء بالتييسير والتوفيق للصواب. تقي في نفسك وعقلك وأنت قادرة على النجاح. تذكري أن الله يراك. خذي وقتك في الإجابة ولا تستعجلي. أستغلي باقي الوقت في المراجعة. عند التظليل في ورقة الإجابة يمنع التظليل الباهت والمزدوج. تأكدي من تظليل ٤٠ فقرة في ورقة الإجابة.

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط)

١/ إذا كان قياس الاتجاه الحقيقي لمتجه 155° فإن اتجاهه الربعي هو ...							
(A)	$N55^\circ E$	(B)	$S25^\circ E$	(C)	$W55^\circ S$	(D)	$N35^\circ E$
٢/ المتجه الذي يمثل محصلة المتجهين الآخرين في الشكل هو ...							
							
(A)	V	(B)	u	(C)	W	(D)	$W + V$
٣/ إذا كان $a = \langle 2, 4, -3 \rangle$, $b = \langle -5, -7, 1 \rangle$ فإن $2a - b$ تساوي ...							
(A)	$\langle -1, 1, 5 \rangle$	(B)	$\langle 4, 8, -6 \rangle$	(C)	$\langle 9, 15, -7 \rangle$	(D)	$\langle 9, 15, -5 \rangle$
٤/ أي المتجهات التالية طوله 6 وحدات؟							
(A)	$\langle 2, 4 \rangle$	(B)	$\langle \sqrt{5}, 1 \rangle$	(C)	$\langle 3\sqrt{3}, 3 \rangle$	(D)	$\langle 2, \sqrt{3} \rangle$
٥/ متوازي أضلاع فيه $u = 7i + 2j - 2k$ و $v = 4i + 3j - k$ ضلعان متجاوران، ما مساحته بالوحدات المربعة؟							
(A)	13	(B)	21	(C)	$\sqrt{186}$	(D)	$\sqrt{458}$
٦/ ما الصور الإحداثية للمتجه AB ، حيث $A(-4, 1)$, $B(2, -5)$ ؟							
(A)	$\langle -8, -5 \rangle$	(B)	$\langle -4, 1 \rangle$	(C)	$\langle 6, -6 \rangle$	(D)	$\langle 2, -5 \rangle$
٧/ أي المتجهات التالية عمودي على المتجهين: $v = 2i - k$ و $w = 4i + 3j - k$ ؟							
(A)	$\langle -3, 2, 6 \rangle$	(B)	$\langle -3, 6, -6 \rangle$	(C)	$\langle 3, -2, 6 \rangle$	(D)	$\langle -3, -6, 6 \rangle$
٨/ إذا كانت نقطة المنتصف بين النقطتين: $A(2, 3, 4)$, $B(4, -3, k)$ فإن k تساوي ...							
(A)	2	(B)	6	(C)	8	(D)	12

"تذكري: أنت أقوى من أي سؤال. وثقتك بنفسك سرنجاحك" ... يتبع (١)

٨٩/ ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle 2,0 \rangle$, $\langle 3,3 \rangle$ ؟

135°

(D)

120°

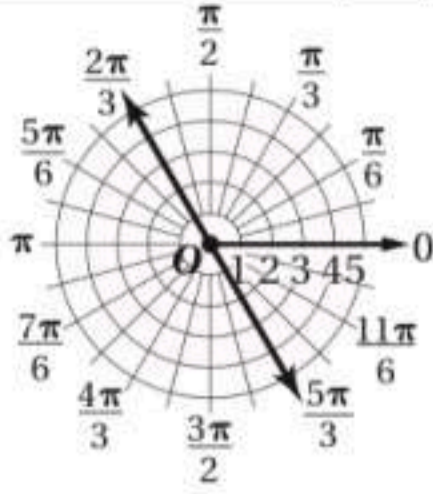
(C)

45°

(B)

30°

(A)



٨١٠/ معادلة المستقيم الظاهر في الشكل المجاور هي:

$r = \frac{2\pi}{3}$

(D)

$r = \frac{\pi}{3}$

(C)

$\theta = 2$

(B)

$\theta = -\frac{\pi}{3}$

(A)

٨١١/ تمثيل النقطة $(2, 50^\circ)$ في المستوى القطبي هو نفسه تمثيل النقطة ...

$(-2, 230^\circ)$

(D)

$(-2, -50^\circ)$

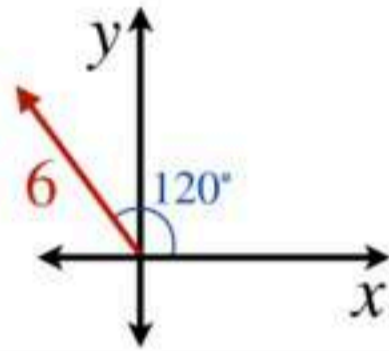
(C)

$(2, 130^\circ)$

(B)

$(50, 2^\circ)$

(A)



٨١٢/ أي العبارات التالية يمثل المتجه في الصورة الديكارتية؟

$(3, 3\sqrt{3})$

(D)

$(3, -3\sqrt{3})$

(C)

$(-3, 3\sqrt{3})$

(B)

$(-3, -3\sqrt{3})$

(A)

٨١٣/ ما الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 7$ ؟

$x^2 + y^2 = 7$

(D)

$x^2 - y^2 = 49$

(C)

$x^2 + y^2 = 49$

(B)

$x + y = 49$

(A)

٨١٤/ إذا كان $z_1 = 5 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$, $z_2 = 2 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$ فما حاصل ضرب $z_1 z_2$ ؟

$10 \left(\cos^2 \frac{\pi^2}{18} - i \sin^2 \frac{\pi^2}{18} \right)$

(D)

$10 \left(\cos^2 \frac{\pi^2}{18} + i \sin^2 \frac{\pi^2}{18} \right)$

(C)

$10 \left(\cos \frac{\pi}{2} - i \sin \frac{\pi}{2} \right)$

(B)

$10 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$

(A)

٨١٥/ عدد مركب مقياسه 3 وسعته 30° ، ما الصورة القطبية للعدد؟

$3(\cos 30^\circ + i \sin 30^\circ)$

(D)

$3(\sin 30^\circ + i \cos 30^\circ)$

(C)

$\sin 30^\circ + i \cos 30^\circ$

(B)

$\cos 90^\circ + i \sin 90^\circ$

(A)

٨١٦/ القيمة المطلقة للعدد المركب $(1 + i\sqrt{3})^6$ تساوي ...

$64\sqrt{3}$

(D)

64

(C)

$27\sqrt{3}$

(B)

27

(A)

٨١٧/ المسافة بين النقطتين $P_1 = (0, 40^\circ)$, $P_2 = (3, 60^\circ)$ تساوي ...

60

(D)

40

(C)

3

(B)

0

(A)

٨١٨/ ما الصورة القطبية للمعادلة $y = 9$ ؟

$r = 3 \csc \theta$

(D)

$r = 9 \sec \theta$

(C)

$r = 9 \csc \theta$

(B)

$r = 3 \sec \theta$

(A)

٨١٩/ اختيار 200 طالب وتقسيمهم عشوائياً إلى نصفين مع إخضاع إحدى المجموعتين إلى برنامج تدريبي وعدم إخضاع الأخرى لأي برنامج ...

ارتباط

(D)

دراسة بالملاحظة

(C)

دراسة مسحية

(B)

دراسة تجريبية

(A)

"أزكي في ورقة الإجابة أترجاهدك الجميل" ... يتبع (٩)

٢٠/ في دراسة اجتماعية موضحة نتائجها في الجدول التالي:

أعزب	متزوج	
3	5	موظف
9	3	عاطل

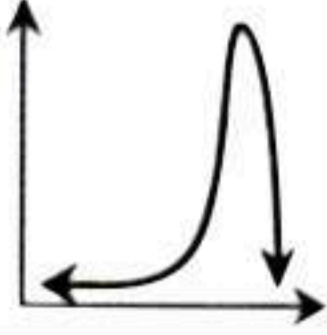
تم اختيار شخص عشوائياً، ما احتمال أن يكون عاطلاً؟ علماً بأنه أعزب.

(A) 25 % (B) 33 % (C) 60 % (D) 75 %

٢١/ إذا أجريت دراسة مسحية على 10000 شخص، وقال 47 % منهم إن الكبسة أكلتهم المفضلة، ما هامش الخطأ؟

(A) ± 0.2 (B) ± 0.002 (C) ± 0.01 (D) ± 0.0001

٢٢/ ما الوصف الأفضل للتمثيل البياني؟



(A) ذو التواء موجب (B) ذو التواء سالب (C) يمثل توزيعاً طبيعياً (D) يمثل توزيعاً متماثلاً

٢٣/ مجموعة بيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً، فإذا كان وسطها الحسابي 12 وانحرافها المعياري 2؛ فما قيمة $P(10 < x < 16)$ ؟

(A) 81.5 % (B) 68 % (C) 47.5 % (D) 40 %

٢٤/ تصنع سارة يومياً 5 تنانير و 3 قمصان، فإذا اخترنا 4 قطع عشوائياً مما تنتجه في أحد الأيام؛ فما احتمال اختيار تنورتين و قميصين؟

(A) $\frac{1}{7}$ (B) $\frac{3}{7}$ (C) $\frac{4}{7}$ (D) $\frac{6}{7}$

٢٥/ إذا رصدت درجات الحرارة في فصل الشتاء بمنطقة خلال أسبوع فكانت على النحو التالي: 15, 19, 15, 13, 13, 11, 12؛ فما متوسط درجات الحرارة خلال الأسبوع؟

(A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16

٢٦/ يتوزع عمر 10000 بطارية توزيعاً طبيعياً بوسط 30 يوماً، وانحراف معياري 4 أيام، كم بطارية يقع عمرها بين 26 و 34 يوماً؟

(A) 6800 (B) 5000 (C) 3400 (D) 2500

٢٧/ ما القيمة المتوقعة للتوزيع الاحتمالي المبين في الجدول المجاور؟

3	2	1	X
0.1	0.8	0.1	P(X)

(A) 0.1 (B) 2 (C) 0.56 (D) 1

٢٨/ كسب لاعب 50 % من مبارياته التي لعبها خلال مسيرته الرياضية، ما احتمال أن يكسب 3 مباريات من بين 5 مباريات قادمة؟

(A) $\frac{5}{16}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) 1

٢٩/ في حادثة ذات حدين كان عدد المحاولات 20، وكان الوسط 12، ما قيمة الانحراف المعياري؟

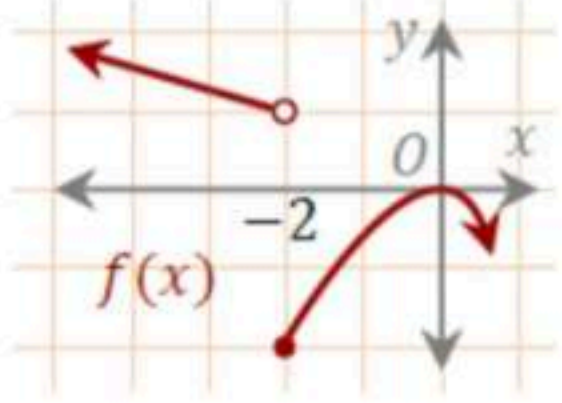
(A) $\sqrt{4.8}$ (B) 1.2 (C) $\sqrt{1.2}$ (D) 4.8

٣٠/ ما ميل مماس المنحنى $y = 2x^2$ عند النقطة (1,2)؟

(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8

"أنت لست مجرد طالبة أنهت اختباراً... أنت قصة اجتهاد تستحق الفخر" ... يتبع (٣)

٣١/ في الشكل نقدر: $\lim_{x \rightarrow -2^+} f(x)$ بـ ...



النهاية غير موجودة

(D)

1

(C)

0

(B)

-2

(A)

٣٢/ قيم a التي تجعل الدالة: $f(x) = \begin{cases} a^2 + 2x, & x \geq 1 \\ a + 4, & x < 1 \end{cases}$ متصلة عند $x = 1$ هي: ...

1, -2

(D)

-1, 2

(C)

0, -1

(B)

0, 1

(A)

٣٣/ $\lim_{x \rightarrow 25} \frac{x - 25}{\sqrt{x} - 5}$ تساوي ...

25

(D)

10

(C)

0

(B)

-5

(A)

٣٤/ $\lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 + x + 2)$ تساوي ...

∞

(D)

1

(C)

0

(B)

$-\infty$

(A)

٣٥/ إذا كان $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{kx^5 - 5x^4 + x^2}{6x^5} = 1$ فإن k تساوي ...

6

(D)

5

(C)

4

(B)

3

(A)

٣٦/ ما مشتقة $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$

$h'(x) = 21x^2 - 28x - 4$

(D)

$h'(x) = -21x^2 - 28x + 4$

(C)

$h'(x) = 14x$

(B)

$h'(x) = -14x$

(A)

٣٧/ $\int 10x^{-3} dx$ يساوي ...

$5x^{-4} + c$

(D)

$5x^{-2} + c$

(C)

$-5x^{-4} + c$

(B)

$-5x^{-2} + c$

(A)

٣٨/ التكامل $\int_2^3 (4x + 1) dx$ يساوي ...

21

(D)

20

(C)

11

(B)

10

(A)

٣٩/ للدالة $f(x) = x^2 - 2x$ قيمة عظمى في الفترة $[0, 4]$ عند x تساوي ...

0

(D)

1

(C)

3

(B)

4

(A)

٤٠/ عند تقريب المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = x^2 - 4$ ومحور x على الفترة $[1, 10]$ باستعمال مستطيلات، عرض كل منها 0.5 فإن عدد المستطيلات يساوي ...

14

(D)

16

(C)

18

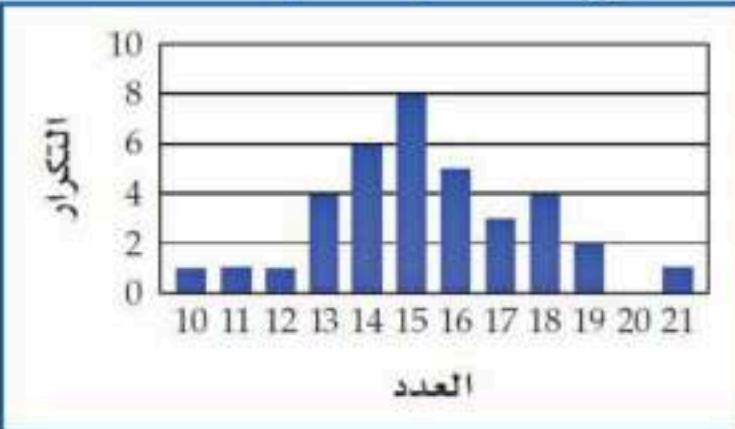
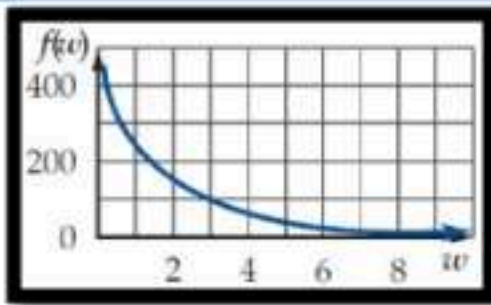
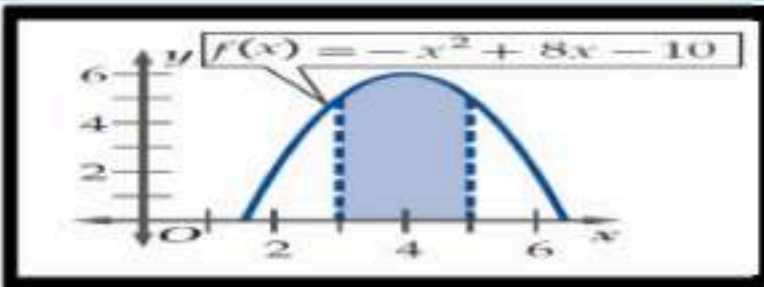
(B)

20

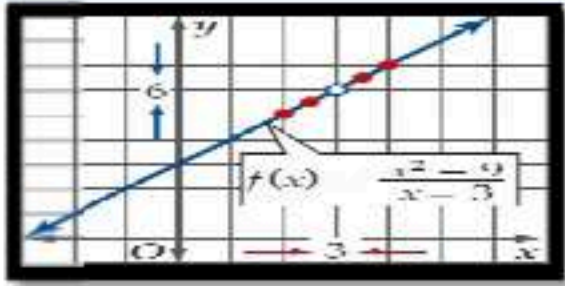
(A)

اتتهت الأسئلة... واتتهت معها أيام جميلة،
وسيبقى دعائي لكن بمستقبل يشبه قلوبكم الجميلة

معلمة المادة: أشواق الكحيلي

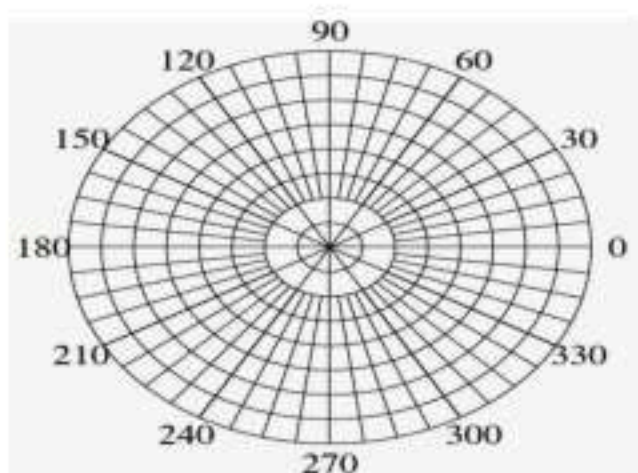
11	الوسط للقيم 5, 9, 14, 6, 8, 12 يساوي	A	10	B	9	C	8	D	7										
12	الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3, 8, 6, 4, 9 يساوي تقريباً	A	1.02	B	3.60	C	4.03	D	2.28										
13	يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون خضراء إذا علم انها ليست زرقاء ؟	A	$\frac{1}{7}$	B	$\frac{8}{35}$	C	$\frac{5}{27}$	D	$\frac{8}{27}$										
14	من الجدول الاتي التوزيع الاحتمالي لرمي قطعتي نقد متميزتين مرة واحدة اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$	<table border="1"> <tr> <td>عدد الشعارات X</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>الاحتمال P(X)</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> </tr> </table>		عدد الشعارات X	0	1	2	الاحتمال P(X)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	A	1	B	$\frac{1}{4}$	C	$\frac{3}{2}$	D	$\frac{1}{2}$
عدد الشعارات X	0	1	2																
الاحتمال P(X)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$																
15	الشكل المقابل يظهر توزيعاً			A	ملتو لليمين	B	ملتو لليساار	C	طبيعياً	D	لا يمكن التحديد								
16	$\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي	A	5	B	10	C	20	D	-10										
17	من الشكل المقابل $\lim_{w \rightarrow \infty} f(w)$ تساوي			A	∞	B	$-\infty$	C	0	D	غير موجودة								
18	ما مشتقة $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$ ؟	A	$-21x^2 - 28x + 4$	B	$14x$	C	$-14x$	D	$21x^2 - 28x - 4$										
19	مساحة المنطقة المظللة تحت المنحنى بالشكل المقابل تساوي تقريباً			A	9.33	B	10.33	C	11.33	D	12.33								
20	التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي	A	$12x^2 + c$	B	$x^2 + c$	C	$x^4 + c$	D	$4x^4 + c$										

السؤال الثاني:-

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة الخطأ فيما يلي	
()	١ هبوط مظلي رأسيا لأسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية
()	٢ يكون المتجهان متكافئان إذا كان لهما نفس الاتجاه
()	٣ متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه $v = \langle 3, 4 \rangle$ هو المتجه $u = \langle \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$
()	٤ في الفضاء متجه الوحدة في اتجاه z هو $k = (0, 1, 0)$
()	٥ في الفضاء المتجهين $u = \langle 3, -5, 4 \rangle, v = \langle 5, 7, 5 \rangle$ متعامدان
()	٦ في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240)$ تكافئ النقطة $(5, -120)$
()	٧ المسافة بين زوجي النقاط $(-5, \frac{7\pi}{6})$ ، $(4, \frac{\pi}{6})$ هي 1
()	٨ الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, \frac{4\pi}{3})$ هي $(1, -\sqrt{3})$
()	٩ من نظرية ديموافر ناتج $(1 + \sqrt{3}i)^4$ تساوي $-8 - \sqrt{8}i$
()	١٠ $[2(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})]^4$ تساوي 16
()	١١ الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن افضل المواد اليهم تعتبر دراسة منحازة
()	١٢ ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز
()	١٣ "عندما امارس الرياضة اكون في وضع نفسي أفضل " تظهر هذه العبارة ارتباطاً
()	١٤ إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{3}{8}$ فان احتمال الفشل هو $\frac{5}{8}$
()	١٥ اذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة $\sigma = \sqrt{npq}$
()	١٦  من الشكل تكون $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$ غير موجودة
()	١٧
()	١٨ ميل المماس للمنحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة $(2, 1)$ يساوي 15
()	١٩
()	٢٠ عند اقصى ارتفاع يصل اليه جسيم مقذوف رأسيا لاعلى تكون السرعة اقصى ما يمكن

السؤال الثالث:-

أجب عن الآتي :	
أوجد الصورة الإحداثية وطول \overline{AB} المعطاة نقطتا بدايته ونهايته $A(-2, 6), B(1, 10)$ الحل:-	١
إذا كان $u = \langle 2, 3 \rangle$ $v = \langle -1, 4 \rangle$ $w = \langle 8, -5 \rangle$ فأوجد ناتج $u \cdot v + w \cdot v$ الحل:-	٢
أوجد الصورة الإحداثية والطول للمتجه \overline{AB} حيث $A(-1, 4, 6)$, $B(3, 3, 8)$ ؟	٣
حول الإحداثيات القطبية، $p\left(5, \frac{\pi}{3}\right)$ إلى إحداثيات ديكارتية للنقطة المعطاة؟	٤
مثل في المستوى القطبي النقطة التالية $(5, 60^\circ)$	٥



السؤال الثالث : حل كل مماياتي ؟

١-أختير (٥) طلاب عشوائياً من فصل دراسي ، وقيست أطوالهم فكانت : ١٧٥سم ، ١٧٠سم ، ١٦٨سم ، ١٦٧سم ، ١٧٠سم . بين ماإذا كانت هذه البيانات تمثل عينة أم مجتمعاً ، ثم أوجد الانحراف المعياري لأطوال هؤلاء الطلاب

٦

أوجد احتمال أن يكون شخص اختير عشوائياً معافى ، علماً بأنه لايمارس المشي .

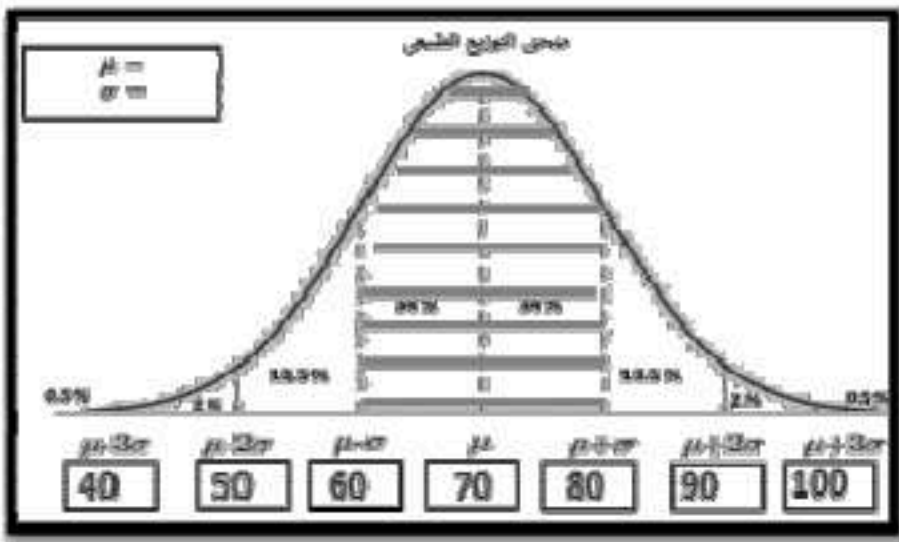
٨

المجموع	عدد الأشخاص		الحالة
	يمارس المشي (NW)	يمارس المشي (W)	
2800	1200	1600	مريض (S)
1200	400	800	معافى (H)
4000	1600	2400	المجموع

درجات : إذا علمت أن كتل ١٠٠ موظف في شركة في تتوزع توزيعاً طبيعياً بمتوسط مقداره ٧٥ وانحراف معياري ١٠ كيلو جرامات فأجب على الآتي :

- ١- ماالعدد التقريبي للموظفين الذي تقع كتلتهم بين ٨٠ و ٦٠ كيلو جراماً.
- ٢- مااحتمال أن يتم اختيار موظف بصورة عشوائية وتكون كتلته أقل من ٩٠ كيلو جراماً .

٩



أحسب كل نهاية مما يأتي

حل باستخدام التعويض المباشر	حل باستخدام التحليل	حل باستخدام إنطاق المقام أو البسط
$\lim_{x \rightarrow 4} (x^3 - 3x^2 - 5x + 7)$	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$	$\lim_{x \rightarrow 25} \frac{x - 25}{\sqrt{x} - 5}$
أوجد مشتقة الدالة التالية $f(x) = 5x^3 + 4$	احسب تكامل ما يلي : $\int (6x^2 + 8x - 3) dx$	

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	اسم الطالبة:	رقم الجلوس:	اليوم والتاريخ	
		كتابة	رقماً					
				الأول	أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثاني الدور: الأول للعام الدراسي ١٤٤٦ - ١٤٤٧ هـ			
				الثاني				
				الثالث				
				الرابع		الصف: الثالث ثانوي		
				الخامس		المادة: رياضيات		
				السادس		الزمن : ثلاث ساعات		
				المجموع	كتابة	رقماً	الدرجة الكلية	

طالبتي العزيزة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدأي الإجابة

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي .. (مع تظليل الإجابة في ورقة التظليل)

١/ الصورة الإحداثية لـ \overline{AB} ، الذي نقطة بدايته $A(-4, 2)$ ، ونقطة نهايته $B(3, -5)$ هو

د / $\langle 1, -1 \rangle$

ج / $\langle 5, -5 \rangle$

ب / $\langle 3, -3 \rangle$

أ / $\langle 7, -7 \rangle$

٢/ متجة الوحدة u الذي له نفس اتجاه $v = \langle -2, 3 \rangle$ هو

د / $\langle \frac{-2\sqrt{13}}{13}, \frac{3\sqrt{13}}{13} \rangle$

ج / $\langle \frac{-2\sqrt{15}}{15}, \frac{3\sqrt{15}}{15} \rangle$

ب / $\langle \frac{-2\sqrt{17}}{17}, \frac{3\sqrt{17}}{17} \rangle$

أ / $\langle \frac{-2\sqrt{19}}{19}, \frac{3\sqrt{19}}{19} \rangle$

٣/ الصورة الإحداثية للمتجة v الذي طوله 10 ، وزاوية اتجاهه 120° مع الأفقي هي

د / $\langle -9, 4\sqrt{3} \rangle$

ج / $\langle -4, 3\sqrt{2} \rangle$

ب / $\langle -5, 5\sqrt{3} \rangle$

أ / $\langle -9, 2\sqrt{7} \rangle$

٤/ زاوية اتجاه المتجه $P = 3i + 7j$ مع الاتجاه الموجب لمحور x

د / $\theta \approx 99.3^\circ$

ج / $\theta \approx 88.5^\circ$

ب / $\theta \approx 77.4^\circ$

أ / $\theta \approx 66.8^\circ$

٥/ الضرب الداخلي لإيجاد طول $a = \langle -5, 12 \rangle$

د / 0

ج / 13

ب / 12

أ / 1

٦/ قياس الزاوية θ بين المتجهين u, v ، إذا كان $u = \langle 6, 2 \rangle, v = \langle -4, 3 \rangle$

د / $\theta \approx 149^\circ$

ج / $\theta \approx 95^\circ$

ب / $\theta \approx 103^\circ$

أ / $\theta \approx 125^\circ$



٧ / متجه الوحدة u باتجاه \overline{AB} ، الذي نقطة بدايته $A(-4, -2, 1)$ ، ونقطة نهايته $B(3, 6, -6)$ هو

د / $\langle \frac{2\sqrt{3}}{13}, \frac{4\sqrt{3}}{5}, \frac{-2\sqrt{3}}{13} \rangle$

ج / $\langle \frac{7\sqrt{2}}{18}, \frac{4\sqrt{2}}{9}, \frac{-7\sqrt{2}}{18} \rangle$

ب / $\langle \frac{7\sqrt{2}}{16}, \frac{5\sqrt{2}}{3}, \frac{9\sqrt{2}}{16} \rangle$

أ / $\langle \frac{9\sqrt{2}}{15}, \frac{7\sqrt{2}}{9}, \frac{\sqrt{2}}{15} \rangle$

٨ / المتجهان المتعامدان في المتجهات الآتية

د / $\langle 3, -5, 4 \rangle, \langle 6, 2, -2 \rangle$

ج / $\langle 3, 4, 6 \rangle, \langle 6, 4, 3 \rangle$

ب / $\langle 1, -2, 3 \rangle, \langle 2, -4, 6 \rangle$

أ / $\langle 1, 0, 0 \rangle, \langle 1, 2, 3 \rangle$

٩ / حجم متوازي السطوح الذي فيه : $t = 4i - 2j - 2k, u = 2i + 4j - 3k, v = i - 5j + 3k$ يساوي

د / 52 وحدة مكعبة

ج / 34 وحدة مكعبة

ب / 22 وحدة مكعبة

أ / 10 وحدة مكعبة

١٠ / عند تحويل الإحداثي القطبي $P(4, \frac{\pi}{6})$ إلى إحداثي ديكارتي ، يكون على الصورة

د / $(5\sqrt{8}, 4)$

ج / $(3\sqrt{5}, 9)$

ب / $(2\sqrt{7}, 5)$

أ / $(2\sqrt{3}, 2)$

١١ / يمكن كتابة المعادلة القطبية $r = 7$ على الصورة الديكارتية بالصيغة

د / $y + x = 13$

ج / $x^2 + y^2 = 49$

ب / $y = \sqrt{3}x$

أ / $y = 2x$

١٢ / يمكن كتابة العدد $z = 3(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$ بالصورة الديكارتية بالصيغة

د / $z = \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$

ج / $z = \frac{\sqrt{3}}{5} + \frac{2}{5}i$

ب / $z = \frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i$

أ / $z = \frac{5\sqrt{7}}{3} + \frac{7}{3}i$

١٣ / يمكن استعمال نظرية ديموافر لإيجاد قيمة $(4 + 4\sqrt{3}i)^6$ التي تساوي

د / 262144

ج / 133897

ب / 535662

أ / 399128

١٤ / العبارة التي تتبنى دراسة مسحية غير متحيزة هي

د / سؤال كل لاعب في فريق كرة السلة عن الرياضة التي يحب مشاهدتها على التلفاز

ج / يحتوي صندوق على أسماء طلاب المدرسة جميعهم ، سحب من الصندوق 100 اسم عشوائياً ، وسئل أصحابها عن رأيهم في مقصف المدرسة

ب / استطلاع آراء أفراد في سوق الماشية ، لمعرفة ما إذا كان سكان المدينة يحبون تربية الماشية أم لا

أ / سؤال كل عاشر شخص يخرج من قاعة الندوات عن عدد مرات حضوره ندوات ثقافية لتحديد مدى دعم سكان المدينة للندوات الثقافية

١٥ / العبارة التي تظهر سببية هي

د / عندما أدرس أحصل على تقدير ممتاز

ج / عندما ترى الشمس يكون النهار قد طلع

ب / إذا رفعت أثقالاً ، أستطيع الالتحاق بفريق كرة القدم

أ / أظهرت الدراسات أن الطلاب يكونون أقل نشاطاً بعد تناول الغداء

١٦ / تمنح مؤسسة جائزة مركزية قيمتها 20000 ريال ، 30 جائزة أخرى قيمة كل منها 500 ريال (مقياس النزعة المركزية الملائم للبيانات السابقة

أ/ الوسيط	ب/ المنوال	ج/ المتوسط الحسابي	د/ المدى
-----------	------------	--------------------	----------

١٧ / ألقت عبيد مكعب أرقام مرة واحدة ، احتمال ظهور العدد 3 ، علما بأن العدد الظاهر فردي هو

أ/ $\frac{1}{3}$	ب/ $\frac{1}{2}$	ج/ $\frac{1}{4}$	د/ $\frac{1}{7}$
------------------	------------------	------------------	------------------

١٨ / اشترك صلاح ، عبدالله ، سليم في سباق 400 m مع خمس رياضيين آخرين ، احتمال أن ينهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الأولى هو

أ/ $\frac{1}{34}$	ب/ $\frac{1}{56}$	ج/ $\frac{1}{79}$	د/ $\frac{1}{99}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

١٩ / القيمة المتوقعة عند رمي مكعب مرقم من 1 - 6 مرة واحدة

أ/ 6	ب/ 7.2	ج/ 3.5	د/ 2.1
------	--------	--------	--------

٢٠ (أجاب خالد عن اختبار مكون من 20 فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربع إجابات واحدة فقط صحيحة " دون معرفة علمية بموضوع الاختبار " وكان المتغير X يدل على عدد الإجابات الصحيحة) التجربة السابقة هي تجربة ذات حدين قيمة q تساوي

أ/ 0.25	ب/ 0.50	ج/ 0.75	د/ 0.95
---------	---------	---------	---------

٢١ / المتوسط لتوزيع طبيعي 34 ، وانحرافه المعياري 5 ، احتمال أن تزيد قيمة لـ X تم اختيارها عشوائيا في هذا التوزيع عن 24 أي إيجاد (قيمة $P(X > 24)$)

أ/ $\approx 24.5 \%$	ب/ $\approx 53.5 \%$	ج/ $\approx 76.5 \%$	د/ $\approx 97.5 \%$
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

٢٢ / أشارت دراسة سابقة إلى أن 64 % من الخريجين يرون أن سنوات الجامعة كانت ممتعة ، وقد نفذ بلال دراسة مسحية على 300 من هؤلاء الخريجين اختارهم عشوائيا ، احتمال أن يوافق 200 خريج منهم على الأقل على ما جاء في الدراسة الإحصائية السابقة هو

أ/ 16 % تقريبا	ب/ 33 % تقريبا	ج/ 52 % تقريبا	د/ 89 % تقريبا
----------------	----------------	----------------	----------------

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	المجموع
$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{36}$	الاحتمال

٢٣ / يوضح الجدول المجاور توزيعا احتماليا ، حيث ألقى مكعبان متمايزان مرقمان من 1 إلى 6 مرة واحدة ، وسجل مجموع العددين الظاهرين على الوجهين العلويين واحتمال كل منهما ، ناتج $P(5 \text{ أو } 11)$

أ/ $\frac{1}{4}$	ب/ $\frac{1}{6}$	ج/ $\frac{1}{9}$	د/ $\frac{1}{13}$
------------------	------------------	------------------	-------------------

٢٤ / يوضح الجدول المجاور عدد الطلاب الجامعيين الذين يمارسون الرياضة بشكل منتظم ، إذا اختير طالب عشوائيا ،

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
ضمن المنتخب الوطني (B)	7	22	36	51
ليس ضمن المنتخب الوطني (A)	269	262	276	257

فإن احتمال أن يكون الطالب مم هم ضمن المنتخب الوطني ، علما بأنه في السنة الثالثة هو

د / 19.8 % تقريبا

ج / 13 % تقريبا

ب / 16.6 % تقريبا

أ / 11.5 % تقريبا

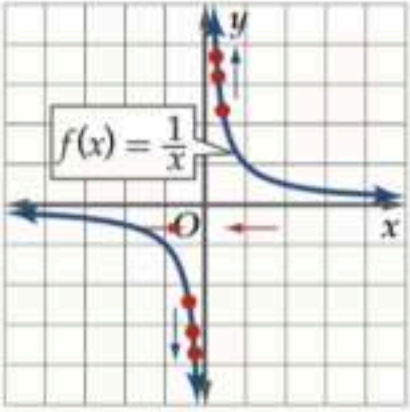
٢٥ / رشحت مدرسة 12 طالبا من الصف الثاني الثانوي ، و16 طالبا من الصف الأول الثانوي للتنافس على 6 جوائز ، نظرا لتفوقهم الدراسي . إذا تمت مقابلة المرشحين في اليوم الأول ، واختير 6 منهم بشكل عشوائي ، فإن احتمال أن يفوز بالجوائز 3 طلاب من الصف الأول الثانوي و 3 طلاب من الصف الثاني الثانوي هو

د / 44 % تقريبا

ج / 33 % تقريبا

ب / 22 % تقريبا

أ / 11 % تقريبا



٢٦ / تقدير $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x}$

د / غير موجودة

ج / -1

ب / 1

أ / 0

٢٧ / $\lim_{x \rightarrow 4} (x^2 - 6x + 3)$

د / -2

ج / 0

ب / -5

أ / 6

٢٨ / $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 - x - 20}{x + 4}$

د / 0

ج / -9

ب / 7

أ / 4

٢٩ / $\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^4 - 3x)$

د / x

ج / 0

ب / $-\infty$

أ / ∞

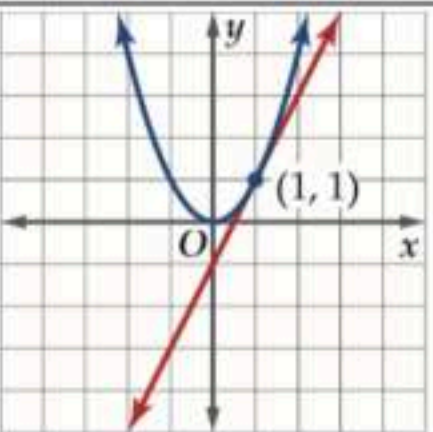
٣٠ / $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 - x}{3x^3 + 1}$

د / 0

ج / -3

ب / 5

أ / 9



٣١ / ميل مماس منحنى الدالة $y = x^2$ الممثلة بالشكل المجاور عند النقطة (1, 1) يساوي

د / 4

ج / 3

ب / 2

أ / 1



٣٢ / معادلة ميل منحنى $y = \frac{4}{x}$ عند أي نقطة عليه هي

د / $m = \frac{-5}{x^9}$

ج / $m = \frac{-1}{x^7}$

ب / $m = \frac{-3}{x^5}$

أ / $m = \frac{-4}{x^2}$

٣٣ / مشتقة الدالة $f(x) = x^9$

د / $9x^{10}$

ج / x^9

ب / $9x^8$

أ / x^7

٣٤ / تعطى المسافة التي يقطعها جسم بالسنتيمترات بعد t ثانية بالدالة $s(t) = 18t - 3t^3 - 1$ ، معادلة السرعة المتجهة اللحظية $v(t)$ للجسم عند أي زمن هي

د / $18 - 9t^2$

ج / $18t - 6t^3$

ب / $8t - 3t^5$

أ / $1 - 3t^4$

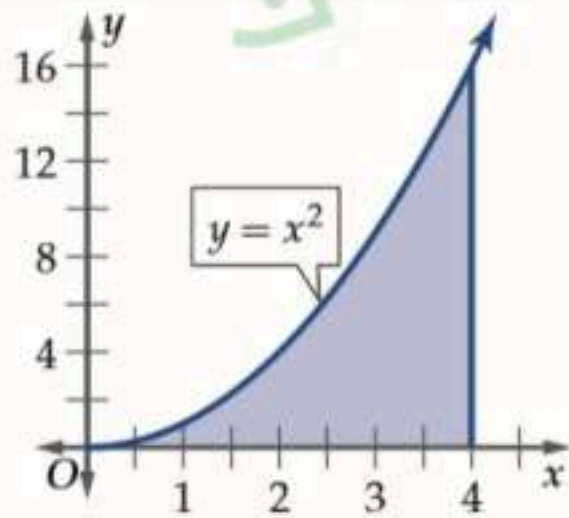
٣٥ / مشتقة الدالة $h(x) = \frac{5x^2-3}{x^2-6}$

د / $\frac{-3}{x^2-6}$

ج / $\frac{5x^2}{x^2-6}$

ب / $\frac{-54x}{(x^2-6)^2}$

أ / $\frac{x^2}{x^2-6}$



٣٦ / لإيجاد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى $y = x^2$ والمحور x

في الفترة $[0, 4]$ أي $\int_0^4 x^2 dx$

د / $93.53 \approx$ وحدة
مربعة

ج / $63.73 \approx$ وحدة
مربعة

ب / $21.33 \approx$ وحدة
مربعة

أ / $14.5 \approx$ وحدة
مربعة

٣٧ / الدالة الأصلية للدالة $f(x) = 4x^7$

د / $x^6 + C$

ج / $\frac{1}{2}x^8 + C$

ب / $7x^9 + C$

أ / $3x^8 + C$

٣٨ / قيمة $\int_2^3 (9x - x^3) dx$

د / 6.25

ج / 3.1

ب / 1.5

أ / 9

السؤال الثاني : ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي ..

(مع تظليل الإجابة في ورقة التظليل)

(الفقرات مرقمة كما في ورقة التظليل)

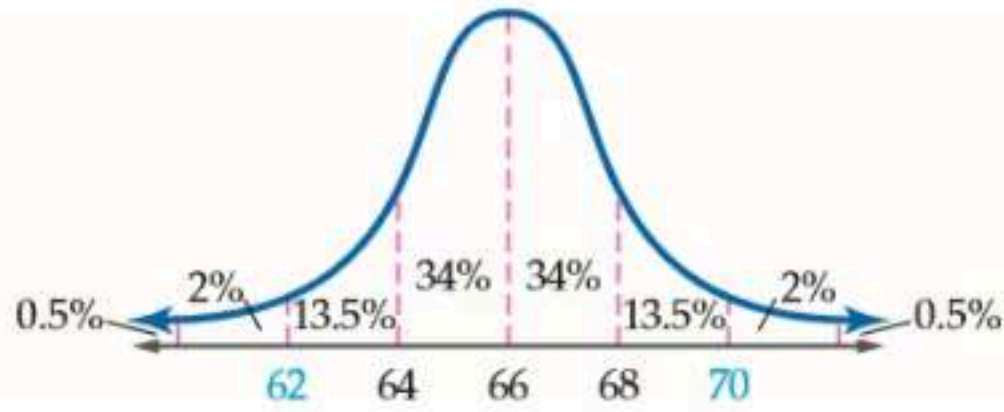
الرقم	العبارة	صح أم خطأ																		
/٣٩	يمكن كتابة العدد المركب $-6 + 8i$ بالصورة القطبية بالصورة $10(\cos 2.21 + i \sin 2.21)$ تقريبا	()																		
/٤٠	نوع الالتواء في البيانات السابقة هو التواء لليسار <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>قياس الحذاء</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td><td>8</td><td>6</td><td>التكرار</td> </tr> </table>	45	44	43	42	41	40	39	38	قياس الحذاء	1	3	2	4	7	9	8	6	التكرار	()
45	44	43	42	41	40	39	38	قياس الحذاء												
1	3	2	4	7	9	8	6	التكرار												
/٤١	مشتقة الدالة $h(x) = (x^3 - 2x + 7)(3x^2 - 5)$ هي $6x$	()																		
/٤٢	نهاية المتتابعة $a_n = \frac{3n+1}{n+5}$ هي 5	()																		
/٤٣	الدالة $\lim_{x \rightarrow 0} \cos \frac{1}{x}$ تتذبذب بشكل مستمر بين العددين $1, -1$ لذلك نهايتها غير موجودة	()																		
/٤٤	(تريد أن تختبر طريقة معالجة لمرض ما) يستدعي ذلك إجراء دراسة تجريبية	()																		
/٤٥	(اختر 200 طالب نصفهم خضع لأنشطة إضافية في مادة معينة ، وقارن بين درجاتهم في تلك المادة) هذه دراسة مسحية	()																		
/٤٦	المعادلة $y = x^2$ تكتب على الصورة القطبية بالصيغة $\tan \theta \sec \theta = r$	()																		
/٤٧	يدفع على عربة قص العشب بقوة مقدارها $450N$ ، وبزاوية قياسها 56° مع الأفقي (سطح الأرض) مقدار المركبة الأفقية يساوي $252N$ تقريبا	()																		
/٤٨	(قطعت سيارة مسافة قدرها $20km$) العبارة السابقة تمثل كمية متجهة	()																		

السؤال الثالث :

أ / في دراسة مسحية عشوائية شملت 2148 شخصا ، أفاد 58% منهم أن كرة القدم هب لعبتهم المفضلة ..

١ / ماهامش خطأ المعاينة ؟

٢ / مالفترة الممكنة التي تتضمن نسبة المجتمع الذين أفادوا كرة القدم هي لعبتهم المفضلة ؟

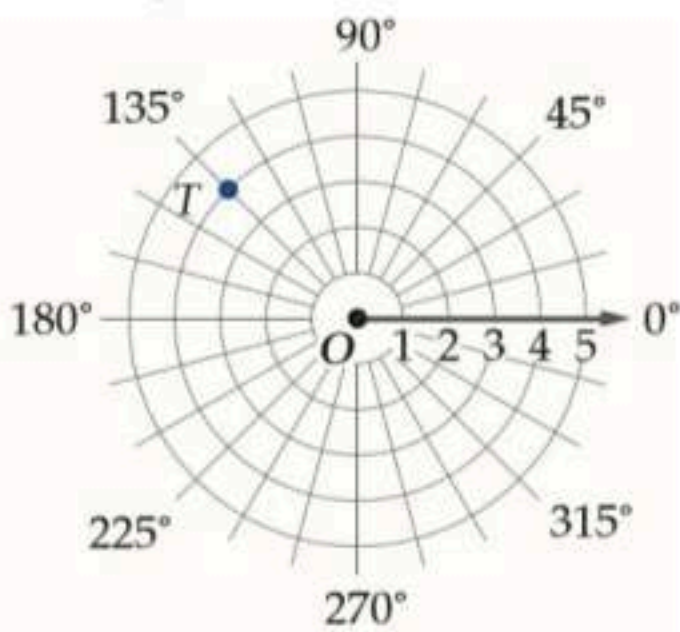


ب / توزع أطوال 1800 يافع توزيعا طبيعيا بمتوسط $66in$ ، وانحراف معياري يساوي $2in$

٢ / مااحتمال أن يتم اختيار أحد اليافعين عشوائيا ، بحيث يزيد على $68in$ ؟

١ / مالعدد التقريبي لليافعين الذين تتراوح أطوالهم بين $62in$ و $70in$ ؟

ج / إذا كانت $-360 \leq \theta \leq 360$ ، فأوجدني ثلاثة أزواج مختلفة كل منها يمثل إحداثيين قطبيين للنقطة T في الشكل المجاور .. (علما بأن النقطة $(T(4, 135^\circ))$)



د/ يعطى الشغل اللازم لشد نابض ما مسافة $0.5 m$ من موضعه الطبيعي بالتكامل $\int_0^{0.5} 360x dx$ ، ماقيمة الشغل اللازم لشد النابض مقيسا بوحدة الجول ؟



موقع واجباتك

السؤال الرابع :

أ/ أوجد $\lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{8-x}$ باستعمال خصائص النهايات

ب/ في اختبار نهائي ، أكد 35% من الطلاب أنهم أجابوا بشكل اعتيادي ، إذا اختير 5 طلاب عشوائيا ، وتم سؤالهم عما إذا أدوا الاختبار بشكل اعتيادي ، وكان المتغير العشوائي X يدل على عدد الطلاب الذين أجابوا بنعم عن السؤال .. أوجد المتوسط والتباين والانحراف المعياري للمتغير العشوائي X ؟

ج/ لدى صالح 6 أصدقاء تبدأ أسماؤهم بالأحرف A, B, C, D, E, F ويتوقع من كل منهم اتصالا هاتفيا للاتفاق على موعد رحلة ينوون القيام بها ، مااحتمال أن يتصل A أولا ثم B ثانيا ، ويتصل كل من D, E, F أخيرا ؟

د / أوجدني ناتج $2(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3}) \cdot 4(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$ على الصورة القطبية ثم عبري عنه بالصورة الديكارتية

انتهت الأسئلة
تمنياتي لكن بدوام التوفيق والنجاح
معلمة المادة
أ/ سهام غلاب العوفي

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	الدرجة الكلية
		رقماً	كتابة		
				الأول	
				الثاني	
				المجموع	

أسئلة اختبار

مدارس الخندق الأهلية

الفصل الدراسي الثاني، الدور الأول

نموذج الإجابة

طالبتي العزيزة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدأي الإجابة

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي .. (مع تظليل الإجابة في ورقة التظليل)

١ / الصورة الإحداثية لـ \overline{AB} ، الذي نقطة بدايته $A(-4, 2)$ ، ونقطة نهايته $B(3, -5)$ هو

د / $\langle 1, -1 \rangle$

ج / $\langle 5, -5 \rangle$

ب / $\langle 3, -3 \rangle$

أ / $\langle 7, -7 \rangle$

٢ / متجة الوحدة u الذي له نفس اتجاه $v = \langle -2, 3 \rangle$ هو

د / $\langle \frac{-2\sqrt{13}}{13}, \frac{3\sqrt{13}}{13} \rangle$

ج / $\langle \frac{-2\sqrt{15}}{15}, \frac{3\sqrt{15}}{15} \rangle$

ب / $\langle \frac{-2\sqrt{17}}{17}, \frac{3\sqrt{17}}{17} \rangle$

أ / $\langle \frac{-2\sqrt{19}}{19}, \frac{3\sqrt{19}}{19} \rangle$

٣ / الصورة الإحداثية للمتجة v الذي طوله 10 ، وزاوية اتجاهه 120° مع الأفقي هي

د / $\langle -9, 4\sqrt{3} \rangle$

ج / $\langle -4, 3\sqrt{2} \rangle$

ب / $\langle -5, 5\sqrt{3} \rangle$

أ / $\langle -9, 2\sqrt{7} \rangle$

٤ / زاوية اتجاه المتجه $P = 3i + 7j$ مع الاتجاه الموجب لمحور x

د / $\theta \approx 99.3^\circ$

ج / $\theta \approx 88.5^\circ$

ب / $\theta \approx 77.4^\circ$

أ / $\theta \approx 66.8^\circ$

٥ / الضرب الداخلي لإيجاد طول $a = \langle -5, 12 \rangle$

د / 0

ج / 13

ب / 12

أ / 1

٦ / قياس الزاوية θ بين المتجهين u, v ، إذا كان $u = \langle 6, 2 \rangle, v = \langle -4, 3 \rangle$

د / $\theta \approx 149^\circ$

ج / $\theta \approx 95^\circ$

ب / $\theta \approx 103^\circ$

أ / $\theta \approx 125^\circ$



٧ / متجه الوحدة u باتجاه \overline{AB} ، الذي نقطة بدايته $A(-4, -2, 1)$ ، ونقطة نهايته $B(3, 6, -6)$ هو

د / $\langle \frac{2\sqrt{3}}{13}, \frac{4\sqrt{3}}{5}, \frac{-2\sqrt{3}}{13} \rangle$

ج / $\langle \frac{7\sqrt{2}}{18}, \frac{4\sqrt{2}}{9}, \frac{-7\sqrt{2}}{18} \rangle$

ب / $\langle \frac{7\sqrt{2}}{16}, \frac{5\sqrt{2}}{3}, \frac{9\sqrt{2}}{16} \rangle$

أ / $\langle \frac{9\sqrt{2}}{15}, \frac{7\sqrt{2}}{9}, \frac{\sqrt{2}}{15} \rangle$

٨ / المتجهان المتعامدان في المتجهات الآتية

د / $\langle 3, -5, 4 \rangle, \langle 6, 2, -2 \rangle$

ج / $\langle 3, 4, 6 \rangle, \langle 6, 4, 3 \rangle$

ب / $\langle 1, -2, 3 \rangle, \langle 2, -4, 6 \rangle$

أ / $\langle 1, 0, 0 \rangle, \langle 1, 2, 3 \rangle$

٩ / حجم متوازي السطوح الذي فيه : $t = 4i - 2j - 2k, u = 2i + 4j - 3k, v = i - 5j + 3k$ يساوي

د / 52 وحدة مكعبة

ج / 34 وحدة مكعبة

ب / 22 وحدة مكعبة

أ / 10 وحدة مكعبة

١٠ / عند تحويل الإحداثي القطبي $P(4, \frac{\pi}{6})$ إلى إحداثي ديكارتي ، يكون على الصورة

د / $(5\sqrt{8}, 4)$

ج / $(3\sqrt{5}, 9)$

ب / $(2\sqrt{7}, 5)$

أ / $(2\sqrt{3}, 2)$

١١ / يمكن كتابة المعادلة القطبية $r = 7$ على الصورة الديكارتية بالصيغة

د / $y + x = 13$

ج / $x^2 + y^2 = 49$

ب / $y = \sqrt{3}x$

أ / $y = 2x$

١٢ / يمكن كتابة العدد $z = 3(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$ بالصورة الديكارتية بالصيغة

د / $z = \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$

ج / $z = \frac{\sqrt{3}}{5} + \frac{2}{5}i$

ب / $z = \frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i$

أ / $z = \frac{5\sqrt{7}}{3} + \frac{7}{3}i$

١٣ / يمكن استعمال نظرية ديموافر لإيجاد قيمة $(4 + 4\sqrt{3}i)^6$ التي تساوي

د / 262144

ج / 133897

ب / 535662

أ / 399128

١٤ / العبارة التي تتبنى دراسة مسحية غير متحيزة هي

د / سؤال كل لاعب في فريق كرة السلة عن الرياضة التي يحب مشاهدتها على التلفاز

ج / يحتوي صندوق على أسماء طلاب المدرسة جميعهم ، سحب من الصندوق 100 ، اسم عشوائي ، وسئل أصحابها عن رأيهم في مقصف المدرسة

ب / استطلاع آراء أفراد في سوق المشاية ، لمعرفة ما إذا كان سكان المدينة يحبون تربية المشاية أم لا

أ / سؤال كل عاشر شخص يخرج من قاعة الندوات عن عدد مرات حضوره ندوات ثقافية لتحديد مدى دعم سكان المدينة للندوات الثقافية

١٥ / العبارة التي تظهر سببية هي

د / عندما أدرس أحصل على تقدير ممتاز

ج / عندما ترى الشمس يكون النهار قد طلع

ب / إذا رفعت أثقالا ، أستطيع الالتحاق بفريق كرة القدم

أ / أظهرت الدراسات أن الطلاب يكونون أقل نشاطا بعد تناول الغداء

١٦ / تمنح مؤسسة جائزة مركزية قيمتها 20000 ريال ، 30 جائزة أخرى قيمة كل منها 500 ريال (مقياس النزعة المركزية الملائم للبيانات السابقة

أ/ الوسيط	ب/ المنوال	ج/ المتوسط الحسابي	د/ المدى
-----------	------------	--------------------	----------

١٧ / ألقيت عبيد مكعب أرقام مرة واحدة ، احتمال ظهور العدد 3 ، علما بأن العدد الظاهر فردي هو

أ/ $\frac{1}{3}$	ب/ $\frac{1}{2}$	ج/ $\frac{1}{4}$	د/ $\frac{1}{7}$
------------------	------------------	------------------	------------------

١٨ / اشترك صلاح ، عبدالله ، سليم في سباق 400 m مع خمس رياضيين آخرين ، احتمال أن ينهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الأولى هو

أ/ $\frac{1}{34}$	ب/ $\frac{1}{56}$	ج/ $\frac{1}{79}$	د/ $\frac{1}{99}$
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

١٩ / القيمة المتوقعة عند رمي مكعب مرقم من 1 - 6 مرة واحدة

أ/ 6	ب/ 7.2	ج/ 3.5	د/ 2.1
------	--------	--------	--------

٢٠ / (أجاب خالد عن اختبار مكون من 20 فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربع إجابات واحدة فقط صحيحة " دون معرفة علمية بموضوع الاختبار " وكان المتغير X يدل على عدد الإجابات الصحيحة) التجربة السابقة هي تجربة ذات حدين قيمة q تساوي

أ/ 0.25	ب/ 0.50	ج/ 0.75	د/ 0.95
---------	---------	---------	---------

٢١ / المتوسط لتوزيع طبيعي 34 ، وانحرافه المعياري 5 ، احتمال أن تزيد قيمة لـ X تم اختيارها عشوائيا في هذا التوزيع عن 24 أي إيجاد (قيمة $P(X > 24)$)

أ/ $\approx 24.5\%$	ب/ $\approx 53.5\%$	ج/ $\approx 76.5\%$	د/ $\approx 97.5\%$
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

٢٢ / أشارت دراسة سابقة إلى أن 64% من الخريجين يرون أن سنوات الجامعة كانت ممتعة ، وقد نفذ بلال دراسة مسحية على 300 من هؤلاء الخريجين اختارهم عشوائيا ، احتمال أن يوافق 200 خريج منهم على الأقل على ما جاء في الدراسة الإحصائية السابقة هو

أ/ 16% تقريبا	ب/ 33% تقريبا	ج/ 52% تقريبا	د/ 89% تقريبا
---------------	---------------	---------------	---------------

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	المجموع
$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{36}$	الاحتمال

٢٣ / يوضح الجدول المجاور توزيعا احتماليا ، حيث ألقى مكعبان متمايزان مرقمان من 1 إلى 6 مرة واحدة ، وسجل مجموع العددين الظاهرين على الوجهين العلويين واحتمال كل منهما ، ناتج $P(5 \text{ أو } 11)$

أ/ $\frac{1}{4}$	ب/ $\frac{1}{6}$	ج/ $\frac{1}{9}$	د/ $\frac{1}{13}$
------------------	------------------	------------------	-------------------

٢٤ / يوضح الجدول المجاور عدد الطلاب الجامعيين الذين يمارسون الرياضة بشكل منتظم ، إذا اختير طالب عشوائيا ،

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة	سنة رابعة
ضمن المنتخب الوطني (B)	7	22	36	51
ليس ضمن المنتخب الوطني (A)	269	262	276	257

فإن احتمال أن يكون الطالب مم هم ضمن المنتخب الوطني ، علما بأنه في السنة الثالثة هو

د / 19.8 % تقريبا

ج / 13 % تقريبا

ب / 16.6 % تقريبا

أ / 11.5 % تقريبا

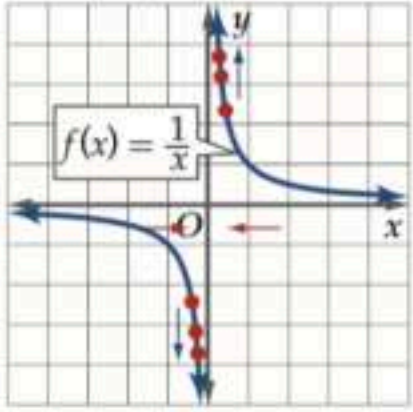
٢٥ / رشحت مدرسة 12 طالبا من الصف الثاني الثانوي ، و16 طالبا من الصف الأول الثانوي للتنافس على 6 جوائز ، نظرا لتفوقهم الدراسي . إذا تمت مقابلة المرشحين في اليوم الأول ، واختير 6 منهم بشكل عشوائي ، فإن احتمال أن يفوز بالجوائز 3 طلاب من الصف الأول الثانوي و 3 طلاب من الصف الثاني الثانوي هو

د / 44 % تقريبا

ج / 33 % تقريبا

ب / 22 % تقريبا

أ / 11 % تقريبا



د / غير موجودة

ج / -1

ب / 1

أ / 0

$$\lim_{x \rightarrow 4} (x^2 - 6x + 3) / 27$$

د / -2

ج / 0

ب / -5

أ / 6

$$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 - x - 20}{x + 4} / 28$$

د / 0

ج / -9

ب / 7

أ / 4

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^4 - 3x) / 29$$

د / x

ج / 0

ب / $-\infty$

أ / ∞

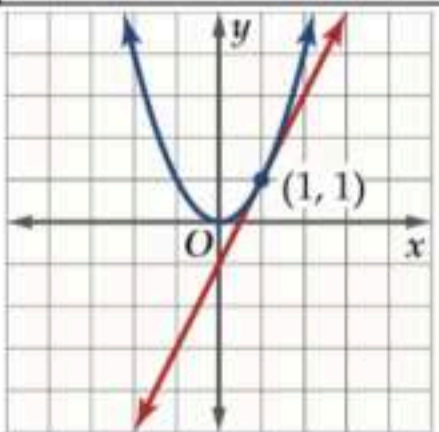
$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 - x}{3x^3 + 1} / 30$$

د / 0

ج / -3

ب / 5

أ / 9



٣١ / ميل مماس منحنى الدالة $y = x^2$ الممثلة بالشكل المجاور عند النقطة (1, 1) يساوي

د / 4

ج / 3

ب / 2

أ / 1

٣٢ / معادلة ميل منحنى $y = \frac{4}{x}$ عند أي نقطة عليه هي

د / $m = \frac{-5}{x^9}$

ج / $m = \frac{-1}{x^7}$

ب / $m = \frac{-3}{x^5}$

أ / $m = \frac{-4}{x^2}$

٣٣ / مشتقة الدالة $f(x) = x^9$

د / $9x^{10}$

ج / x^9

ب / $9x^8$

أ / x^7

٣٤ / تعطى المسافة التي يقطعها جسم بالسنتيمترات بعد t ثانية بالدالة $s(t) = 18t - 3t^3 - 1$ ، معادلة السرعة المتجهة اللحظية $v(t)$ للجسم عند أي زمن هي

د / $18 - 9t^2$

ج / $18t - 6t^3$

ب / $8t - 3t^5$

أ / $1 - 3t^4$

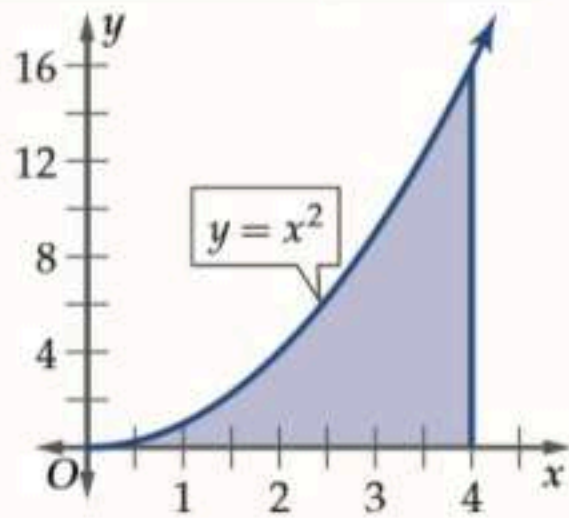
٣٥ / مشتقة الدالة $h(x) = \frac{5x^2-3}{x^2-6}$

د / $\frac{-3}{x^2-6}$

ج / $\frac{5x^2}{x^2-6}$

ب / $\frac{-54x}{(x^2-6)^2}$

أ / $\frac{x^2}{x^2-6}$



٣٦ / لإيجاد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى $y = x^2$ والمحور x

في الفترة $[0, 4]$ أي $\int_0^4 x^2 dx$

د / $93.53 \approx$ وحدة
مربعة

ج / $63.73 \approx$ وحدة
مربعة

ب / $21.33 \approx$ وحدة
مربعة

أ / $14.5 \approx$ وحدة
مربعة

٣٧ / الدالة الأصلية للدالة $f(x) = 4x^7$

د / $x^6 + C$

ج / $\frac{1}{2}x^8 + C$

ب / $7x^9 + C$

أ / $3x^8 + C$

٣٨ / قيمة $\int_2^3 (9x - x^3) dx$

د / 6.25

ج / 3.1

ب / 1.5

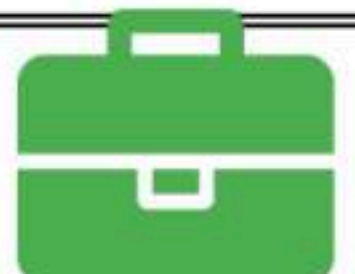
أ / 9

السؤال الثاني : ضعي كلمة صح أمام العبارة الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارة الخاطئة فيما يلي ..

(مع تظليل الإجابة في ورقة التظليل)

(الفقرات مرقمة كما في ورقة التظليل)

الرقم	العبارة	صح أم خطأ																		
/٣٩	يمكن كتابة العدد المركب $-6 + 8i$ بالصورة القطبية بالصورة $10(\cos 2.21 + i \sin 2.21)$ تقريبا	(صح)																		
/٤٠	نوع الالتواء في البيانات السابقة هو التواء لليسار <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>قياس الحذاء</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td><td>8</td><td>6</td><td>التكرار</td> </tr> </table>	45	44	43	42	41	40	39	38	قياس الحذاء	1	3	2	4	7	9	8	6	التكرار	(خطأ)
45	44	43	42	41	40	39	38	قياس الحذاء												
1	3	2	4	7	9	8	6	التكرار												
/٤١	مشتقة الدالة $h(x) = (x^3 - 2x + 7)(3x^2 - 5)$ هي $6x$	(خطأ)																		
/٤٢	نهاية المتتابعة $a_n = \frac{3n+1}{n+5}$ هي 5	(خطأ)																		
/٤٣	الدالة $\lim_{x \rightarrow 0} \cos \frac{1}{x}$ تتذبذب بشكل مستمر بين العددين $-1, 1$ لذلك نهايتها غير موجودة	(صح)																		
/٤٤	(تريد أن تختبر طريقة معالجة لمرض ما) يستدعي ذلك إجراء دراسة تجريبية	(صح)																		
/٤٥	(اختر 200 طالب نصفهم خضع لأنشطة إضافية في مادة معينة ، وقارن بين درجاتهم في تلك المادة) هذه دراسة مسحية	(خطأ)																		
/٤٦	المعادلة $y = x^2$ تكتب على الصورة القطبية بالصيغة $\tan \theta \sec \theta = r$	(صح)																		
/٤٧	يدفع على عربة قص العشب بقوة مقدارها $450N$ ، وبزاوية قياسها 56° مع الأفقي (سطح الأرض) مقدار المركبة الأفقية يساوي $252N$ تقريبا	(صح)																		
/٤٨	(قطعت سيارة مسافة قدرها $20km$) العبارة السابقة تمثل كمية متجهة	(خطأ)																		



السؤال الثالث :

أ / في دراسة مسحية عشوائية شملت 2148 شخصا ، أفاد 58% منهم أن كرة القدم هب لعبتهم المفضلة ..

٢ / مالفترة الممكنة التي تتضمن نسبة المجتمع الذين أفادوا كرة القدم هي لعبتهم المفضلة ؟

$$58\% - 2.16\% = 55.84\%$$

$$58\% + 2.16\% = 60.16\%$$

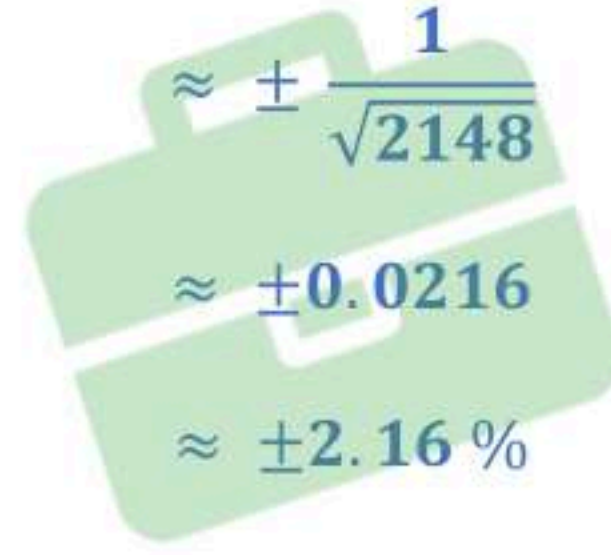
١ / ماهامش خطأ المعاينة ؟

$$\approx \pm \frac{1}{\sqrt{n}}$$

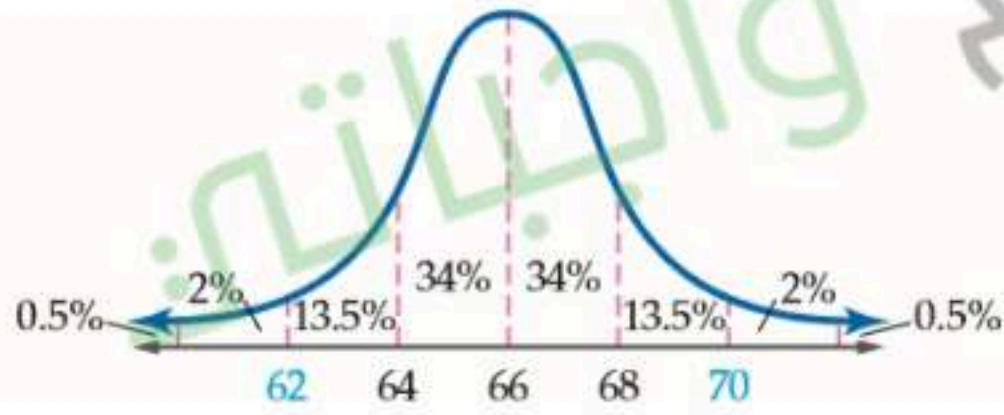
$$\approx \pm \frac{1}{\sqrt{2148}}$$

$$\approx \pm 0.0216$$

$$\approx \pm 2.16\%$$



ب / توزع أطوال 1800 يافع توزيعا طبيعيا بمتوسط 66in ، وانحراف معياري يساوي 2in



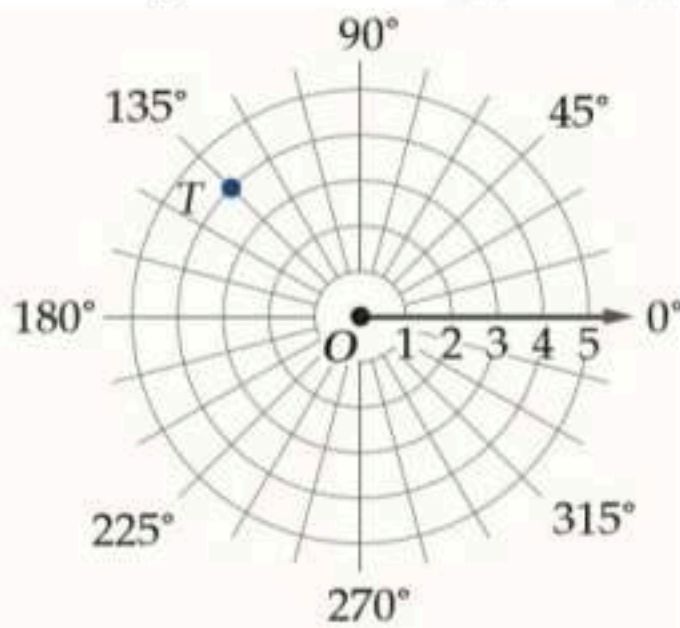
٢ / مااحتمال أن يتم اختيار أحد اليافعين عشوانيا ، بحيث يزيد على 68in ؟

$$(13.5 + 2 + 0.5)\% = 16\%$$

١ / مالعدد التقريبي لليافعين الذين تتراوح أطوالهم بين 62in و 70in ؟

$$1800 * 95\% = 1710$$

ج / إذا كانت $-360 \leq \theta \leq 360$ ، فأوجدني ثلاثة أزواج مختلفة كل منها يمثل إحداثيين قطبيين للنقطة T في الشكل المجاور .. (علما بأن النقطة $T(4, 135^\circ)$)



$$T(4, 135^\circ) = T(4, -225^\circ)$$

$$T(4, 135^\circ) = T(-4, 315^\circ)$$

$$T(4, 135^\circ) = T(-4, -45^\circ)$$

د/ يعطى الشغل اللازم لشد نابض ما مسافة 0.5 m من موضعه الطبيعي بالتكامل $\int_0^{0.5} 360x \, dx$ ، ماقيمة الشغل اللازم لشد النابض مقيسا بوحدة الجول ؟

$$\begin{aligned} &= \frac{360}{2} x^2 \Big|_0^{0.5} \\ &= 180 (0.5)^2 - 0 \\ &= 45 \text{ J} \end{aligned}$$

السؤال الرابع :

أ/ أوجد $\lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{8-x}$ باستعمال خصائص النهايات

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 3} \sqrt{8-x} &= \sqrt{\lim_{x \rightarrow 3} (8-x)} \\ &= \sqrt{\lim_{x \rightarrow 3} 8 - \lim_{x \rightarrow 3} x} \\ &= \sqrt{8-3} \\ &= \sqrt{5} \end{aligned}$$

ب/ في اختبار نهائي ، أكد 35% من الطلاب أنهم أجابوا بشكل اعتيادي ، إذا اختير 5 طلاب عشوائيا ، وتم سؤالهم عما إذا أدوا الاختبار بشكل اعتيادي ، وكان المتغير العشوائي X يدل على عدد الطلاب الذين أجابوا بنعم عن السؤال .. أوجد المتوسط والتباين والانحراف المعياري للمتغير العشوائي X ؟

$$\begin{aligned} \mu &= np \\ \mu &= 5 (0.35) = 1.75 \\ \sigma^2 &= npq \\ \sigma^2 &= 5 (0.35)(0.65) = 1.1375 \\ \sigma &= \sqrt{npq} \\ \sigma &= \sqrt{1.1375} = 1.0665 \end{aligned}$$

ج/ لدى صالح 6 أصدقاء تبدأ أسماؤهم بالأحرف A, B, C, D, E, F ويتوقع من كل منهم اتصالا هاتفيا للاتفاق على موعد رحلة ينوون القيام بها ، مااحتمال أن يتصل A أولا ثم B ثانيا ، ويتصل كل من D, E, F أخيرا ؟

$$P(s) = \frac{3P3}{6P6}$$

$$= \frac{6}{720}$$

$$\approx 0.0083$$

$$\approx 0.8\%$$



د / أوجدني ناتج $2(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3}) \cdot 4(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$ على الصورة القطبية ثم عبري عنه بالصورة الديكارتية

$$= 2(4)[\cos(\frac{5\pi}{3} + \frac{\pi}{6}) + i \sin(\frac{5\pi}{3} + \frac{\pi}{6})]$$

$$= 8[\cos(\frac{11\pi}{6}) + i \sin(\frac{11\pi}{6})]$$

الصورة الديكارتية

$$= 8[\frac{\sqrt{3}}{2} - i \frac{1}{2}]$$

$$= \frac{4\sqrt{3}}{2} - 4i$$

انتهت الأسئلة

تمنياتي لكن بدوام التوفيق والنجاح

معلمة المادة

أ/ سهام غلاب العوفي

٣ ساعات

الثانوية : أم المؤمنين زينب بنت جحش زمن الإجماع

عدد الصفحات : (٧)

أسئلة اختبار مقرر رياضيات ٦- الفصل الدراسي الثاني-الدور الأول- العام الدراسي ١٤٤٦/١٤٤٧ هـ

اسم الطالبة : رقم الجلوس : الصف : ()

استعيني بعلام الغيوب ثم أحبي عن المطلوب ولا تنسي أن تقولي:

((اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً))

غالبتي .. أنت من تصنعى مستقبلك ... فقط إذا أردت ! كوني صاحبة هممة عالية ، استمري في الصعود دائماً ...
طوري ذاتك واصنعى مستقبلك .

الدرجة النهائية :

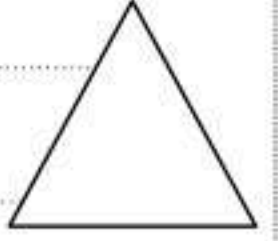
٥٠

رقم السؤال	الدرجة رقماً	الدرجة كتابة	اسم المصححة	اسم المراجعة
السؤال الأول				
السؤال الثاني				
مجموع درجة المقالي				
السؤال الموضوعي				
المجموع				

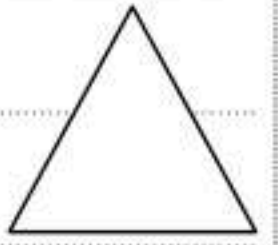
عزيزتي الطالبة / حفظ الوطن أمانة ...



A (منظر طبيعي : صمم أحد المعماريين حديقة في مبنى جديد . إذا أراد المصمم وضع مقعد عند $A(-4, 0)$ ، عند بركة وانشاء $B(1, 105^\circ)$ ، فأوجد المسافة بين المقعد والبركة ، مقربة الناتج إلى أقرب جزء من مئة ؟

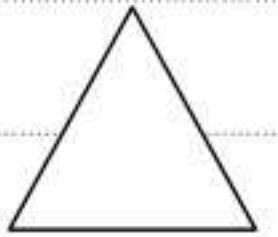


C أوجد نتائج $(1 + i)^{10}$ ، ثم عبري عنه بالصورة الديكارتية

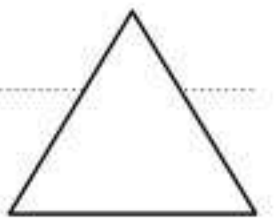


D أوجد قياس الزاوية θ بين المتجهين u, v وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة :

$$u = \langle -1, 9 \rangle, v = \langle 3, 12 \rangle$$



E أوجد الضرب الاتجاهي $v \times u$ ، ثم بيني أن $v \times u$ عمودي على كل من u, v :
حيث : $u = \langle 1, 3, 4 \rangle, v = \langle -1, 0, -1 \rangle$



(A) إذا كان ٨٩% من طلاب المرحلة الثانوية في إحدى المدارس يتابعون مباريات منتخبهم الوطني ، وتم اختيار ٥ طلاب عشوائياً من هذه المدرسة ، وسؤالهم عما إذا كانوا يتابعون مباريات منتخبهم الوطني .

وكان المتغير العشوائي X يدل على عدد الطلاب المجيبين بنعم . أجبني عن الآتي (مع كتابة القانون إن وجد):

ما نوع التجربة : = n

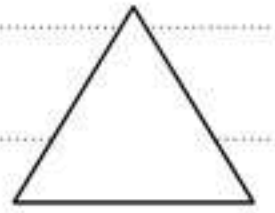
..... = p = q

..... = المتوسط

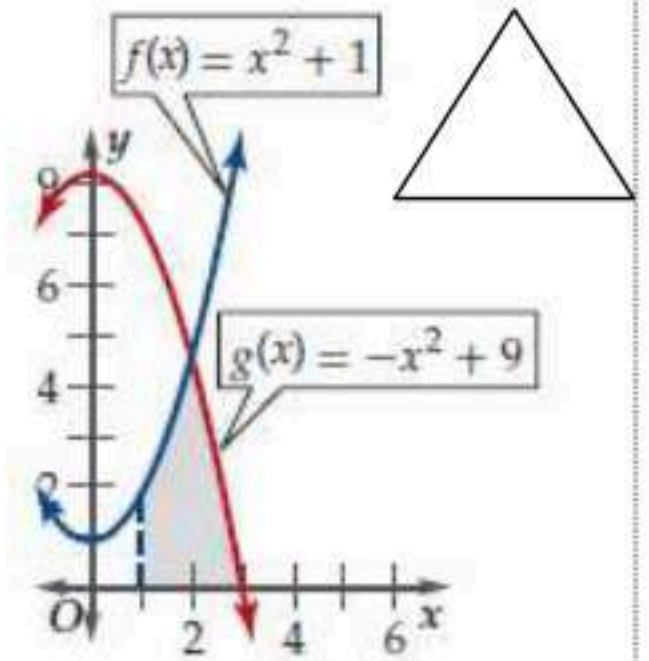
..... = التباين

..... = الانحراف المعياري

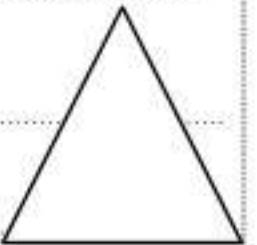
(B) أوجد القيمة المتوقعة عند سحب قصابة ورق عشوائياً من بين ٥ قصاصات كتب على كل منها أحد الأرقام من ١-٥ دون تكرار ؟



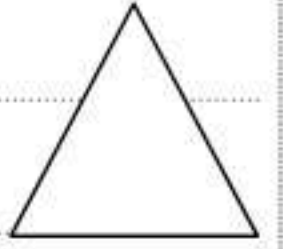
(C) احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحيي $f(x)$, $g(x)$ والمحور x ، في الفترة $1 \leq x \leq 3$



(D) استعمل الاشتقاق لإيجاد النقاط الحرجة ، ثم أوجد نقاط القيم العظمى والصغرى للدالة $f(x)$ على الفترة المعطاة: $[-11, -8]$, $f(x) = -5x^2 - 90x$



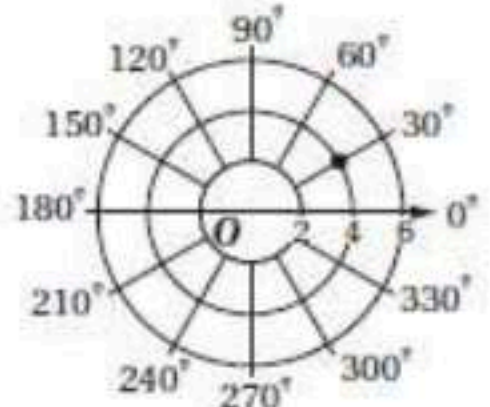
(E) تعطى سرعة مقذوف بـ $v(t) = -32t + 120$ ، حيث $v(t)$ السرعة المتجهة بالأقدام لكل ثانية بعد t ثانية ، ويبلغ ارتفاعه $228ft$ بعد $3s$. أوجد أقصى ارتفاع يصله المقذوف .

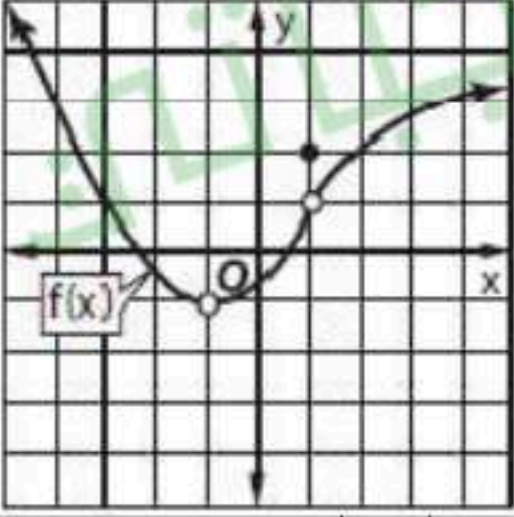


السؤال الثالث

اقرأ كل سؤال بعناية ثم ظللي الاختيار الصحيح في ورقة الاجابة الخارجية لكل فقرة مما يلي :

حاولت كل من سعاد وحليمة إيجاد محصلة المتجهين a, b فأى اجابة كانت صحيحة :	اجابة / سعاد	اجابة / حليمة			
					١
أ سعاد اجابتها صحيحة ب حليمة اجابتها صحيحة ج كلاهما صح د كلاهما خطأ					
٢ زلاجة : يسحب شخص زلاجة بقوة مقدارها $120 N$ ، بزاوية قياسها 25° مع الأفقي ، أوجد المركبة الأفقية؟	أ $50.7 N$ ب $56.0 N$ ج $88.3 N$ د $108.8 N$				
٣ مقدار واتجاه المحصلة الناتجة عن جمع المتجهين $100 m$ للشمال ، ثم $350 m$ للجنوب	أ $250 m$ للجنوب ب $250 m$ للشمال ج $350 m$ للجنوب د $450 m$ للجنوب				
٤ متجه الوحدة u الذي له اتجاه المتجه $v = \langle 6, -3 \rangle$	أ ب ج د				
٥ يمثل مسار سفينة بالمتجه $\langle 9, 17 \rangle$ ، فإذا غيرت السفينة مسارها ليصبح في اتجاه المتجه $\langle 12, 8 \rangle$ ، فأوجد محصلة مسارها ؟	أ ب ج د				
٦ زاوية اتجاه المتجه $3i + 7j$ مع الاتجاه الموجب لمحور x هي :	أ 25.4° تقريبا ب 64.6° تقريبا ج 23.2° تقريبا د 66.8° تقريبا				
٧ أي مما يأتي نقطة منتصف المسافة بين النقطتين : $(-4, 9, -6)$ ، $(3, 9, -2)$ ؟	أ $(\frac{7}{2}, 0, 2)$ ب $(-12, 81, 12)$ ج $(-1, 18, -8)$ د $(-\frac{1}{2}, 9, -4)$				
٨ إذا كان \overline{AB} متجها نقطة بدايته $A(8, -4)$ ، ونقطة نهايته $B(-2, -3)$ ، فاكتبي \overline{AB} في صورة توافق خطي للمتجهين i, j :	أ $10i - j$ ب $7i - 7j$ ج $-10i + j$ د $-7i + 7j$				
٩ إذا كان : $u = \langle -8, 7 \rangle$ ، $v = \langle 4, -6 \rangle$ ، فما ناتج $2u - v$:	أ ب ج د				

١٠	يدفع عامل صندوقاً على الأرض بقوة ثابتة مقدارها $60N$ وبزاوية 25° ، أوجد الشغل المبذول بالجول لتحريك الصندوق مسافة m (مع اهمال الاحتكاك)	أ	١٢٦.٧ J	ب	١٣٩.٩ J	ج	٢٢٥.٨ J	د	٢٧١.٩ J
١١	أي مما يأتي متجهان متعامدان؟	أ		ب		ج		د	
١٢	إذا كان u متجه منطبق على المحور y وطوله 6 وحدات فاكتبه في صورة توافق خطي لمتجهات الوحدة i, j, k	أ	$u=i+6j+k$	ب	$u=-i+6j-k$	ج	$u=6j$	د	$u=6i$
١٣	اكتب المعادلة القطبية: $r=5$ على الصورة الديكارتية:	أ	$x^2 - y^2 = 25$	ب	$x^2 + y^2 = 25$	ج	$x = 5$	د	$y = 5$
١٤	ما الإحداثيات الديكارتية للنقطة التي إحداثياتها القطبية: $(150^\circ, 4)$	أ	$(-2\sqrt{3}, 2)$	ب	$(-2\sqrt{3}, -2)$	ج	$(-2, 2\sqrt{3})$	د	$(2, -2\sqrt{3})$
١٥	اكتب المعادلة الديكارتية $x^2 + y^2 = 5y$ على الصورة القطبية.	أ	$r = \cos 5\theta$	ب	$r = \sin 5\theta$	ج	$r = 5 \cos \theta$	د	$r = 5 \sin \theta$
١٦	القيمة المطلقة للعدد المركب $4-6i$ يساوي	أ	$2\sqrt{13}$	ب		ج		د	$2\sqrt{5}$
١٧	أي من النقاط الآتية يعد تمثيلاً آخر للنقطة $(-2, \frac{7\pi}{6})$ في المستوى القطبي؟	أ	$(2, \frac{\pi}{6})$	ب	$(-2, \frac{\pi}{6})$	ج	$(2, \frac{-6\pi}{11})$	د	$(-2, \frac{11\pi}{6})$
١٨	الإحداثيات القطبية التي تمثل النقطة الظاهرة في الشكل هي:								
١٩	إذا كان: $z_1 = 12 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$, $z_2 = \frac{1}{3} \left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$ فما قيمة $z_1 z_2$	أ	-4	ب	4	ج	$-4i$	د	$4i$
٢٠	أوجد جذراً خماسياً للعدد $-32i$	أ	$-1.90 - 0.62i$	ب	$-1.90 + 0.62i$	ج	$0.62 - 1.90i$	د	$0.62 + 1.90i$
٢١	أعطى باحث مجموعة من الأشخاص علاجاً جديداً للرشح، ثم قارن النتائج بمجموعة لم تتلق أي علاج، فما المجموعة التي لم تتلقى العلاج؟	أ	المجموعة الضابطة في دراسة تجريبية.	ب	المجموعة التجريبية في دراسة مسحية.	ج	المجموعة التجريبية في دراسة مسحية.	د	المجموعة الضابطة في دراسة قائمة على الملاحظة
٢٢	أوجد هامش خطأ المعاينة بصورة تقريبية عندما $n=100$	أ	$\pm 9\%$	ب		ج		د	
٢٣	أي العبارات الآتية تظهر سببية؟	أ	إذا مارست رياضة الركض يوميا، فسأكمل السباق في ثلاث ساعات	ب	عندما لا تكون السماء غائمة فلن تمطر.	ج	دلت الدراسات على أن تناول الفيتامينات المركبة يحافظ على صحة الجسم.	د	إذا درست لمدة ثلاث ساعات، سأحصل على درجة 100% في اختبار التاريخ
٢٤	توزع وقت تخثر الدم لعينة من 2000 مريض توزيعاً طبيعياً بمتوسط s 8 ، وانحراف معياري يساوي s 3 ، فما نسبة المرضى الذين يحدث تخثر دمهم بين s 5 ، s 11 ؟	أ	68%	ب	34%	ج	49.5%	د	47.5%

سجلت أعداد الطلاب ذوي العيون الزرقاء أو غير الزرقاء في أحد المعاهد ، والجدول التالي يبين ذلك. إذا اختير أحد الطلاب عشوائياً، فأوجد احتمال أن تكون عيونه زرقاء علماً بأنه في السنة الثانية .		سنة أولى		سنة ثانية		٢٥	
عيون زرقاء		٥		١٠			
عيون ليست زرقاء		٩٥		٨٠			
أ	ب	ج	د				
استعملي بيانات المجموعة {10, 12, 12, 14, 22} للإجابة عن الفقرتين ٢٦ و ٢٧ :							
أ	١٧.٥	ب	١٤	ج	٧٠	د	١٣
أوجد الانحراف المعياري (للبيانات في فقرة ٢٦) ، وقربي الجواب إلى أقرب عشر إذا كان ذلك ضرورياً :							
أ	١٧.٦ تقريبا	ب	١٤.٦ تقريبا	ج	٤.٢ تقريبا	د	٤ تقريبا
أوجد قيمة C_2^6							
أ	٣٠	ب	١٥	ج	١٢	د	٣٦
من خلال التمثيل البياني قدرتي النهاية إن كانت موجودة :							
							
أ	-١	ب	٠	ج	١	د	٢
من خلال التمثيل البياني السابق (فقرة ٢٩) للدالة $y=f(x)$ قدرتي النهاية إن كانت موجودة :							
أ	٣	ب	٢	ج	١	د	٠
أوجد $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{9}{n^3} \left(\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \right)$:							
أ	٣	ب	٩	ج	غير موجودة	د	غير موجودة
احسبي $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\sqrt{x+3}-3}{x-6}$:							
أ		ب	٦	ج	٠	د	غير موجودة
احسبي $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2-2x}{5x^3+7x^2}$:							
أ		ب		ج	٠	د	
احسبي $\lim_{x \rightarrow 0} (x + \cos x)$:							
أ	٠	ب	١	ج	غير موجودة	د	غير موجودة
سقطت كرة من ارتفاع ١٦٠٠ قدم ، وأمكن تعيين ارتفاعها بالاقدام بعد t ثانية تعطى بالمعادلة : $16t^2 = -1600s(t) + 1600$ أوجد السرعة المتجهة للكرة بعد مضي ٣ ثوان ؟.							
أ	-٣٢ ft/s	ب	-٩٦ ft/s	ج	-١٤٤ ft/s	د	١٤٥٦ ft/s
أوجد ميل المماس لمنحنى الدالة $y = x^3 - 1$ عند النقطة $(-٢, -٩)$							
أ	١٢	ب	٩	ج	-٩	د	-١٢

المشتقة الثالثة للدالة $f(x) = 4x^5 - 2x + 6$				٣٧
أ	ب	ج	د	
أوجد $\int_0^3 (3x^2 - x^3) dx$				٣٨
أ	ب	ج	د	٦
أوجد جميع الدوال الأصلية للدالة: $f(x) = 8x^3 - 3x^2$				
أ	ب	ج	د	٣٩
$F(x) = 2x^4 - x^3 + c$		$F(x) = 8x^2 - 3 + c$		
$F(x) = 4x^2 - 3x + c$		$F(x) = 8x^4 - 3x^3 + c$		
ما مشتقة $f(x) = \sqrt[5]{x^6}$				٤٠
أ	ب	ج	د	
ما مشتقة $h(x) = \frac{4x+3}{3x-2}$				٤١
أ	ب	ج	د	
أوجد $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x^3}$				٤٢
أ	ب	ج	د	

إنتهت الاسئلة

مع أصدق الدعوات لكن بالنجاح
معلمة المقرر : هيله محمد العمري

نموذج الإجابة

الثانوية :
عدد الصفح
أب

اسم الطالبة : رقم الجلوس : الصف : ()

استعيني بعلام الغيوب ثم أحييني عن المطلوب ولا تنسي أن تقولي:
((اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً))

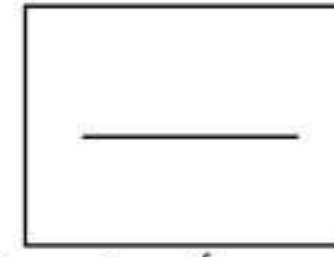
غالبتي .. أنت من تصنعى مستقبلك ... فقط إذا أردت ! كوني صاحبة هممة عالية ، استمري في الصعود دائماً ...
طوري ذاتك واصنعى مستقبلك .

الدرجة النهائية :

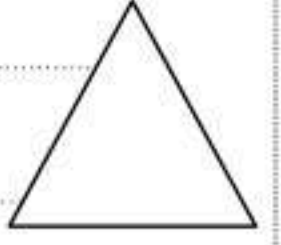
٥٠

اسم المراجعة	اسم المصححة	الدرجة كتابة	الدرجة رقماً	رقم السؤال
				السؤال الأول
				السؤال الثاني
				مجموع درجة المقالي
				السؤال الموضوعي
				المجموع

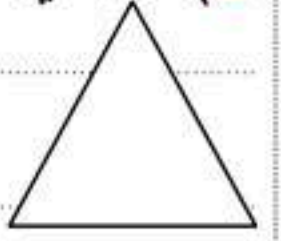
عزيزتي الطالبة / حفظ الوطن أمانة ...



A (منظر طبيعي : صمم أحد المعماريين حديقة في مبنى جديد . إذا أراد المصمم وضع مقعد عند $A(-4, 0)$ ، عند بركة وانشاء $B(1, 105^\circ)$ ، فأوجد المسافة بين المقعد والبركة ، مقربة الناتج إلى أقرب جزء من مئة ؟

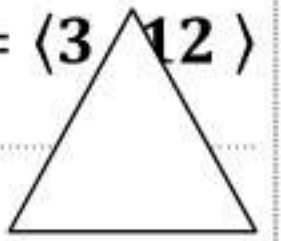


C أوجد ناتج $(1 + i)^{10}$ ، ثم عبري عنه بالصورة الديكارتية

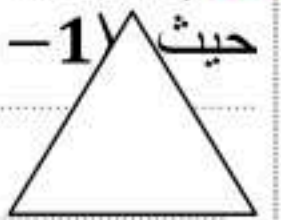


D أوجد قياس الزاوية θ بين المتجهين u, v وقرب الناتج إلى أقرب جزء من عشرة :

$$u = \langle -1, 9 \rangle, v = \langle 3, 12 \rangle$$



E أوجد الضرب الاتجاهي $v \times u$ ، ثم بيني أن $v \times u$ عمودي على كل من u, v :
حيث $u = \langle 1, 3, 4 \rangle, v = \langle -1, 0, -1 \rangle$



(A) إذا كان ٨٩% من طلاب المرحلة الثانوية في إحدى المدارس يتابعون مباريات منتخبهم الوطني ، وتم اختيار عشوائياً من هذه المدرسة ، وسؤالهم عما إذا كانوا يتابعون مباريات منتخبهم الوطني .

وكان المتغير العشوائي X يدل على عدد الطلاب المجيبين بنعم . أجيب عن الآتي (مع كتابة القانون إن وجد):

ما نوع التجربة : = n

..... = P = q

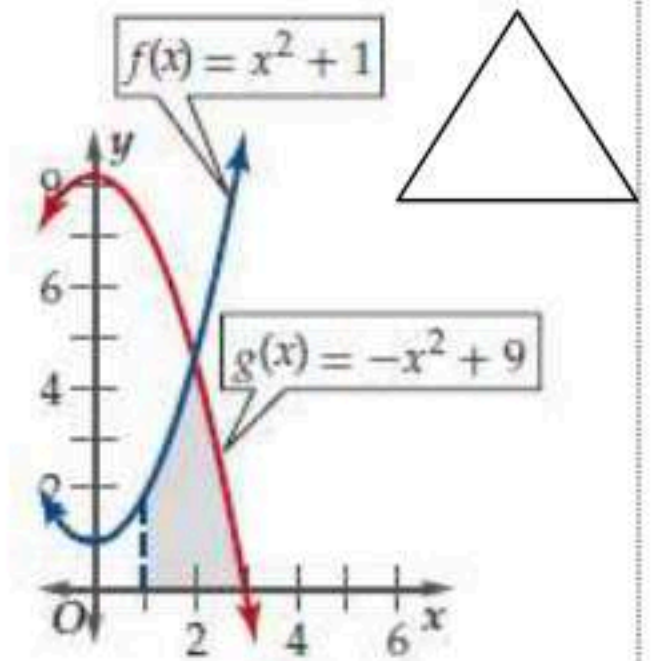
..... = المتوسط

..... = التباين

..... = الانحراف المعياري

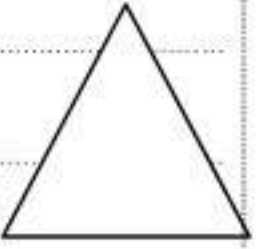
(B) أوجد القيمة المتوقعة عند سحب قساصة ورق عشوائياً من بين ٥ قساصات كتب على كل منها أحد الأرقام من ١-٥ دون تكرار ؟

(C) احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحبي $f(x)$, $g(x)$ والمحور x ، في الفترة $1 \leq x \leq 3$



(D) استعمل الاشتقاق لإيجاد النقاط الحرجة ، ثم أوجد نقاط القيم العظمى والصغرى للدالة $f(x)$ على الفترة المعطاة : $f(x) = -5x^2 - 90x$, $[-11, -8]$

(E) تعطى سرعة مقذوف بـ $v(t) = -32t + 120$ ، حيث $v(t)$ السرعة المتجهة بالأقدام لكل ثانية بعد t ثانية ، ويبلغ ارتفاعه 228 ft بعد 3 s . أوجد أقصى ارتفاع يصله المقذوف .



السؤال الثالث

اقرئي كل سؤال بعناية ثم ظللي الاختيار الصحيح في ورقة الاجابة الخارجية لكل فقرة مما يلي :

حاولت كل من سعاد و حليلة إيجاد محصلة المتجهين a, b فأى اجابة كانت صحيحة :				
اجابة / حليلة	اجابة / سعاد			
أ سعاد اجابتها صحيحة	ب حليلة اجابتها صحيحة	ج كلاهما صح	د كلاهما خطأ	
٢	زلجة : يسحب شخص زلاجة بقوة مقدارها 120 N ، بزاوية قياسها 25° مع الأفقي ، أوجد المركبة الأفقية؟			
أ 50.7 N	ب 56.0 N	ج 88.3 N	د 108.8 N	
٣	مقدار واتجاه المحصلة الناتجة عن جمع المتجهين 100 m للشمال ، ثم 350 m للجنوب			
أ 250 m للجنوب	ب 250 m للشمال	ج 350 m للجنوب	د 450 m للجنوب	
٤	متجه الوحدة u الذي له اتجاه المتجه : $v = \langle 6, -3 \rangle$			
أ	ب	ج	د	
٥	يمثل مسار سفينة بالمتجه $\langle 9, 17 \rangle$ ، فإذا غيرت السفينة مسارها ليصبح في اتجاه المتجه $\langle 12, 8 \rangle$ ، فأوجد محصلة مسارها ؟			
أ	ب	ج	د	
٦	زاوية اتجاه المتجه : $3i + 7j$ مع الاتجاه الموجب لمحور x هي :			
أ 25.4° تقريباً	ب 64.6° تقريباً	ج 23.2° تقريباً	د 66.8° تقريباً	
٧	أي مما يأتي نقطة منتصف المسافة بين النقطتين : $(-4, 9, -6)$ ، $(3, 9, -2)$ ؟			
أ $(\frac{7}{2}, 0, 2)$	ب $(-12, 81, 12)$	ج $(-1, 18, -8)$	د $(-\frac{1}{2}, 9, -4)$	
٨	إذا كان \overline{AB} متجهاً نقطة بدايته $A(8, -4)$ ، ونقطة نهايته $B(-2, -3)$ ، فاكتبي \overline{AB} في صورة توافق خطي للمتجهين i, j :			
أ $10i - j$	ب $7i - 7j$	ج $-10i + j$	د $-7i + 7j$	
٩	إذا كان : $u = \langle -8, 7 \rangle$ ، $v = \langle 4, -6 \rangle$ ، فما ناتج : $2u - v$			

(الورقة 4)

أ	ب	ج	د		
١٠	يدفع عامل صندوقاً على الأرض بقوة ثابتة مقدارها 60 N وبزاوية 25° ، أوجد الشغل المبذول بالجول لتحريك الصندوق مسافة m (مع اهمال الاحتكاك)	أ 126.7 J	ب 139.9 J	ج 220.8 J	د 271.9 J
١١	أي مما يأتي متجهان متعامدان؟	أ	ب	ج	د
١٢	إذا كان u متجه منطبق على المحور y وطوله 6 وحدات فاكتبه في صورة توافق خطي لمتجهات الوحدة i, j, k	أ $u=i+6j+k$	ب $u=-i+6j-k$	ج $u=6j$	د $u=6i$
١٣	اكتب المعادلة القطبية: $r=5$ على الصورة الديكارتية:	أ $x^2 - y^2 = 25$	ب $x^2 + y^2 = 25$	ج $x = 5$	د $y = 5$
١٤	ما الاحداثيات الديكارتية للنقطة التي احداثياتها القطبية: $(150^\circ, 4)$	أ $(-2\sqrt{3}, 2)$	ب $(-2\sqrt{3}, -2)$	ج $(-2, 2\sqrt{3})$	د $(2, -2\sqrt{3})$
١٥	اكتب المعادلة الديكارتية $x^2 + y^2 = 5y$ على الصورة القطبية.	أ $r = \cos 5\theta$	ب $r = \sin 5\theta$	ج $r = 5 \cos \theta$	د $r = 5 \sin \theta$
١٦	القيمة المطلقة للعدد المركب $4-6i$ يساوي	أ $2\sqrt{13}$	ب	ج	د $2\sqrt{5}$
١٧	أي من النقاط الآتية يعد تمثيلاً آخر للنقطة $(-2, \frac{7\pi}{6})$ في المستوى القطبي؟	أ $(2, \frac{\pi}{6})$	ب $(-2, \frac{\pi}{6})$	ج $(2, \frac{-6\pi}{11})$	د $(-2, \frac{11\pi}{6})$
١٨	الإحداثيات القطبية التي تمثل النقطة الظاهرة في الشكل هي:	أ $(-4, -30^\circ)$	ب $(4, -330^\circ)$	ج $(4, 30^\circ)$	د $(2, 30^\circ)$
١٩	إذا كان: $z_1 = 12 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$, $z_2 = \frac{1}{3} \left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$ فما قيمة $z_1 z_2$	أ -4	ب 4	ج $-4i$	د $4i$
٢٠	أوجد جذراً خماسياً للعدد $-32i$	أ $-1.90 - 0.62i$	ب $-1.90 + 0.62i$	ج $0.62 - 1.90i$	د $0.62 + 1.90i$
٢١	أعطى باحث مجموعة من الأشخاص علاجاً جديداً للرشح، ثم قارن النتائج بمجموعة لم تتلق أي علاج، فما المجموعة التي لم تتلقى العلاج؟	أ المجموعة الضابطة في دراسة تجريبية.	ب المجموعة التجريبية في دراسة مسحية.	ج المجموعة التجريبية في دراسة مسحية.	د المجموعة الضابطة في دراسة قائمة على الملاحظة
٢٢	أوجد هامش خطأ المعاينة بصورة تقريبية عندما $n=100$	أ $\pm 9\%$	ب	ج	د
٢٣	أي العبارات الآتية تظهر سببية؟	أ إذا مارست رياضة الركض يوميا، فسأكمل السباق في ثلاث ساعات	ب عندما لا تكون السماء غائمة فلن تمطر.	ج دلت الدراسات على أن تناول الفيتامينات المركبة يحافظ على صحة الجسم.	د إذا درست لمدة ثلاث ساعات، سأحصل على درجة 100% في اختبار التاريخ
٢٤	توزع وقت تخثر الدم لعينة من 2000 مريض توزيعاً طبيعياً بمتوسط 8 s ، وانحراف معياري يساوي 3 s ، فما نسبة المرضى الذين يحدث تخثر دمهم بين 5 s ، 11 s ؟				

٢٥	أ	٦٨%	ب	٣٤%	ج	٤٩.٥%	د	٤٧.٥%									
<p>سجلت أعداد الطلاب ذوي العيون الزرقاء أو غير الزرقاء في أحد المعاهد ، والجدول التالي يبين ذلك . إذا اختير أحد الطلاب عشوائياً، فأوجد احتمال أن تكون عيونه زرقاء علماً بأنه في السنة الثانية .</p> <table border="1"> <tr> <td>سنة أولى</td> <td>سنة ثانية</td> <td>عيون زرقاء</td> </tr> <tr> <td>٥</td> <td>١٠</td> <td>٩٥</td> </tr> <tr> <td>٩٥</td> <td>٨٠</td> <td>٩٥</td> </tr> </table>									سنة أولى	سنة ثانية	عيون زرقاء	٥	١٠	٩٥	٩٥	٨٠	٩٥
سنة أولى	سنة ثانية	عيون زرقاء															
٥	١٠	٩٥															
٩٥	٨٠	٩٥															
٢٦	أ	١٧.٥	ب	١٤	ج	٧٠	د	١٣									
<p>استعملي بيانات المجموعة {10, 12, 12, 14, 22} للإجابة عن الفقرتين ٢٦ و ٢٧ : أوجد المتوسط الحسابي .</p>																	
٢٧	أ	١٧.٦ تقريباً	ب	١٤.٦ تقريباً	ج	٤.٢ تقريباً	د	١٤ تقريباً									
<p>أوجد الانحراف المعياري (للبيانات في فقرة ٢٦) ، وقربي الجواب إلى أقرب عشر إذا كان ذلك ضرورياً :</p>																	
٢٨	أ	٣٠	ب	١٥	ج	١٢	د	٣٦									
<p>أوجد قيمة 6C_2</p>																	
٢٩	<p>من خلال التمثيل البياني قدري النهائية إن كانت موجودة :</p>																
٣٠	أ	-١	ب	٠	ج	١	د	٢									
<p>من خلال التمثيل البياني السابق (فقرة ٢٩) للدالة $y=f(x)$ قدري النهائية إن كانت موجودة :</p>																	
٣١	أ	٣	ب	٢	ج	١	د	٠									
<p>أوجد $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{9}{n^3} \left(\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \right)$:</p>																	
٣٢	أ	٣	ب	٩	ج	٠	د	غير موجودة									
<p>احسبي : $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\sqrt{x+3}-3}{x-6}$</p>																	
٣٣	أ	٠	ب	٠	ج	٠	د	٠									
<p>احسبي : $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2-2x}{5x^3+7x^2}$</p>																	
٣٤	أ	٠	ب	١	ج	٠	د	غير موجودة									
<p>احسبي : $\lim_{x \rightarrow 0} (x + \cos x)$</p>																	
٣٥	أ	-٣٢ ft/s	ب	-٩٦ ft/s	ج	-١٤٤ ft/s	د	١٤٥٦ ft/s									
<p>سقطت كرة من ارتفاع ١٦٠٠ قدم ، وأمكن تعيين ارتفاعها بالاقدام بعد t ثانية تعطى بالمعادلة : $s(t) = -16t^2 + 1600$ أوجد السرعة المتجهة للكرة بعد مضي ٣ ثوان ؟.</p>																	
٣٦	أ	١٢	ب	٩	ج	-٩	د	-١٢									
<p>أوجد ميل المماس لمنحنى الدالة $y = x^3 - 1$ عند النقطة (-٩ , -٢)</p>																	

المشتقة الثالثة للدالة $f(x) = 4x^5 - 2x + 6$				٣٧
د	ج	ب	أ	
أوجد $\int_0^3 (3x^2 - x^3) dx$				٣٨
٦	د	٦.٧٥	ج	ب
٩	ب	٦٠.٧٥	أ	
أوجد جميع الدوال الأصلية للدالة: $f(x) = 8x^3 - 3x^2$				٣٩
$F(x) = 2x^4 - x^3 + c$	ب	$F(x) = 8x^2 - 3 + c$	أ	
$F(x) = 4x^2 - 3x + c$	د	$F(x) = 8x^4 - 3x^3 + c$	ج	
ما مشتقة $f(x) = \sqrt[5]{x^6}$				٤٠
د	ج	ب	أ	
ما مشتقة $h(x) = \frac{4x+3}{3x-2}$				٤١
د	ج	ب	أ	
أوجد $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x^3}$				٤٢
د	ج	ب	أ	

إنتهت الاسئلة

مع أصدق الدعوات لكن بالنجاح
معلمة المقرر : هيله محمد العمري

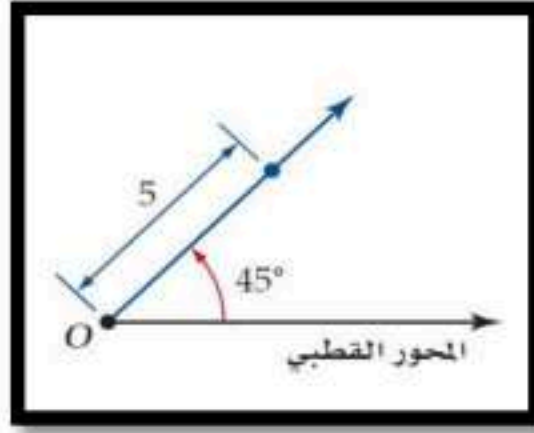
المادة : رياضيات ٣		اختبار الفصل الثاني الدور الأول للعام الدراسي ١٤٤٧ - ١٤٤٨ هـ
الزمن : ساعتان		اسم الطالب/ة :
عدد الأسئلة :	عدد الصفحات ٣	رقم الجلوس :

رقم السؤال	س١	س٢	المجموع
الدرجة			

أجب على جميع الأسئلة فيما يلي :

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي بتظليل الحرف الصحيح في ورقة الإجابة

١	محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هي	أ $2N$ للخلف	ب $38N$ للخلف	ج $38N$ للأمام	د $2N$ للأمام
٢	الصورة الاحداثية للمتجه \overline{AB} حيث $A(-4,2)$ ، $B(3,-5)$ هي	أ $\langle -7,-3 \rangle$	ب $\langle 7,-7 \rangle$	ج $\langle 7,3 \rangle$	د $\langle -7,7 \rangle$
٣	إذا كان $w = \langle 2,3 \rangle$ ، $z = \langle 3,-4 \rangle$ فإن $w + z$ تساوي	أ $\langle 5,7 \rangle$	ب $\langle 5,1 \rangle$	ج $\langle 5,-1 \rangle$	د $\langle 1,-1 \rangle$
٤	إذا كان $\overline{AB} = \langle 2,3 \rangle$ فإن المتجه \overline{AB} يكتب بدلالة متجهي الوحدة i, j على الصورة	أ $2i + 3j$	ب $2i - 3j$	ج $2i + j$	د $2j + 3i$
٥	الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 8 و زاوية اتجاهه مع الافقي 30° هي	أ $\langle 4\sqrt{3}, 4 \rangle$	ب $\langle -4\sqrt{3}, 4 \rangle$	ج $\langle 4\sqrt{3}, -4 \rangle$	د $\langle \sqrt{3}, 4 \rangle$
٦	إذا كان $u = \langle -1,3 \rangle$ ، $v = \langle 2,5 \rangle$ فإن حاصل الضرب الداخلي $u \cdot v$ يساوي	أ 17	ب 13	ج 1	د 7
٧	ما قياس الزاوية بين المتجهين $\langle -1,-1 \rangle$ ، $\langle -9,0 \rangle$ ؟	أ 0°	ب 90°	ج 45°	د 135°
٨	ما طول المتجه الذي نقطة بدايته $(2,5)$ و نقطة نهايته $(-3,-4)$ ؟	أ $\sqrt{2}$	ب $\sqrt{26}$	ج $\sqrt{82}$	د $\sqrt{106}$
٩	في الفضاء احداثيات نقطة المنتصف للقطعة المستقيمة التي نقطة بدايتها $(2,0,1)$ و نقطة نهايتها $(6,2,3)$ هي	أ $(6,2,3)$	ب $(2,0,1)$	ج $(4,1,2)$	د $(8,2,4)$
١٠	الضرب الاتجاهي للمتجهين $u = \langle 4,2,-1 \rangle$ ، $v = \langle 5,1,4 \rangle$ على الصورة الاحداثية يكون	أ $\langle 9,21,-6 \rangle$	ب $\langle 9,-21,-6 \rangle$	ج $\langle 9,21,6 \rangle$	د $\langle -9,21,-6 \rangle$



الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي

١١

أ (0,5) ب (0, 45°) ج (5, 45°) د (45°, 5)

في نظام الاحداثيات القطبية النقطة (3,60°) تكافئ اي من النقاط الاتية

١٢

أ (-3,240°) ب (3,240°) ج (3, -120°) د (3,120°)

الصورة الديكارتية للنقطة (2, 270°) هي

١٣

أ (2,0) ب (0, -2) ج (-2,0) د (0,2)

الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ هي

١٤

أ $r = \sin \theta$ ب $r = 2 \sin \theta$ ج $r = 4 \sin \theta$ د $r = 8 \sin \theta$

نتائج الضرب $5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية

١٥

أ 10 ب $10 + i$ ج -10 د $-10 + i$

إذا كان $z = 4 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ فإن z^4 تساوي

١٦

أ 256 ب 16 ج 32 د 1

يعتبر من مقياس التشتت ؟

١٧

أ المتوسط ب الوسيط ج المنوال د الانحراف المعياري

في دراسة مسحية عشوائية شملت 2148 شخصاً افاد 58% منهم انهم سيشاهدون الاولمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي

١٨

أ ± 0.0216 ب ± 0.0172 ج ± 0.0131 د ± 0.0045

يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبته منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون خضراء إذا علم انها ليست زرقاء ؟

١٩

أ $\frac{1}{7}$ ب $\frac{8}{35}$ ج $\frac{5}{27}$ د $\frac{8}{27}$

عدد الاشخاص		الحالة
استعمل الدواء الشكلي (P)	استعمل الدواء التجريبي (D)	
1200	1600	مريض (S)
400	800	معافى (H)

من الجدول المقابل يكون احتمال بقاء الشخص معافى علماً بأنه استعمل الدواء الشكلي

٢٠

أ $\frac{1}{10}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{20}$ د $\frac{1}{4}$

اشترك صلاح و عبد الله و سليم في سباق ما مع خمسة رياضيين اخرين ما احتمال ان ينهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الاولى ؟

٢١

أ $\frac{1}{20}$ ب $\frac{1}{6720}$ ج $\frac{1}{320}$ د $\frac{1}{56}$

إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعاً طبيعياً بوسط مقداره 70 كيلو جرام و انحراف معياري 10 كيلو جرام أوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع اوزانهم بين 60,80 كيلو جرام

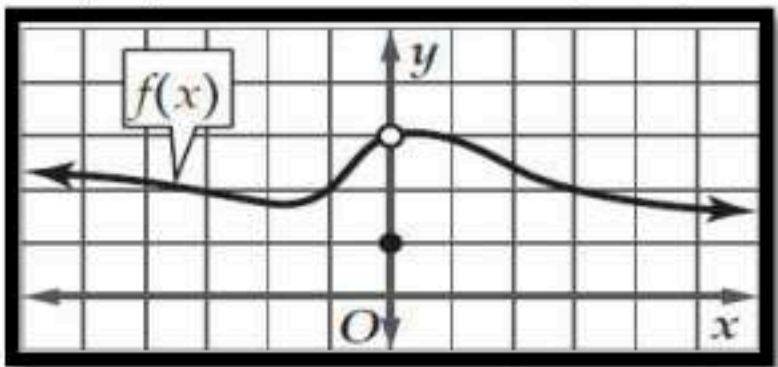
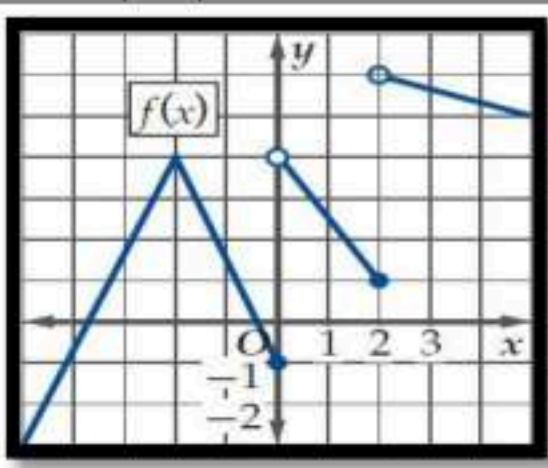
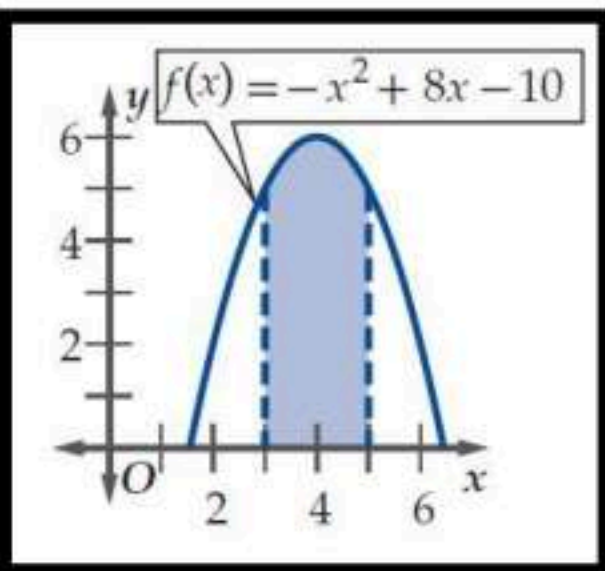
٢٢

أ 100 موظفاً ب 75 موظفاً ج 68 موظفاً د 95 موظفاً

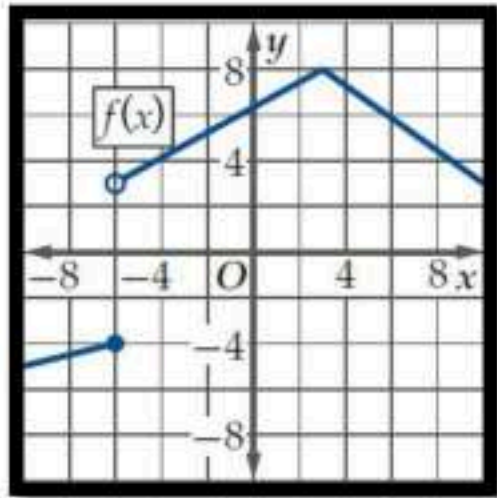
تقدمت سمر لاختبار من عشرة اسئلة اختيار من متعدد لكل منها اربعة بدائل فأجابت على جميع الاسئلة بالتخمين فان احتمال اجابتها على 3 أسئلة صحيحة يساوي

٢٣

أ 0.25 ب 0.003 ج 0.00003 د 0.056

٢٤	أ	٥	ب	١٠	ج	٢٠	د	-١٠	$\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي
٢٥	أ	٢	ب	-٤	ج	٤	د	غير موجودة	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ تساوي
٢٦									
٢٧									
٢٨	أ	٤	ب	-١	ج	٠	د	غير موجودة	ميل المماس للمنحنى $y = x^2$ عند النقطة (٣, ٢) يساوي
٢٩	أ	$3x^2 + 2x$	ب	$x^2 + 2$	ج	$3x + 2$	د	$3x^2 + 2$	إذا كانت $f(x) = x^3 + 2x$ فإن $f'(x)$ تساوي
٣٠	أ	$3x^4 + 2x^3$	ب	$15x^4 + 24x^3$	ج	$3x^5 + 6x^4$	د	$12x^4 + 2x^3$	مشتقة الدالة $g(x) = 3x^4(x + 2)$
٣١	أ	٨	ب	٢	ج	٤	د	-٢	يوجد نقطة حرجة للدالة $f(x) = 2x^2 + 8x$ على الفترة $[-5, 1]$ عند x تساوي
٣٢	أ	٣.٥	ب	٤.٥	ج	٢	د	٣	قيمة التكامل المحدد $\int_0^3 x dx$ تساوي
٣٣	أ	$6 + c$	ب	$6x^2 + c$	ج	$3x^2 + c$	د	$3x + c$	الدالة الاصلية للدالة $f(x) = 6x$ تساوي
٣٤									
	أ	١١.٣٣	ب	٩.٣٣	ج	١٠.٣٣	د	١٢.٣٣	مساحة المنطقة المظللة تحت المنحنى بالشكل المقابل تساوي تقريبا

س٢) ضع علامة ✓ امام العبارة الصحيحة و علامة x امام العبارة الخاطئة

م	العبارة	صح	خطأ
١	تسير سيارة بسرعة $12mi/h$ شرقا يعبر عن كمية قياسية		
٢	متجه الوحدة u الذي له نفس اتجاه المتجه $v = \langle 3,4 \rangle$ هو المتجه $u = \langle \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \rangle$		
٣	الجزور الرباعية للعدد 1 هي $\pm 1, \pm i$		
٤	الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن أفضل المواد إليهم تعتبر دراسة منحازة		
٥	إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{2}{9}$ فان احتمال الفشل هو $\frac{7}{9}$		
٦	 <p>من الشكل $\lim_{x \rightarrow -6^+} f(x)$ تساوي 3</p>		

انتهت الأسئلة

نموذج اختبار الفصل الدراسي الثاني الدور الأول للصف الثالث للمرحلة الثانوية لعام 1447هـ

اسم الطالب		الرقم الاكاديمي	
الصف: الثالث طبيعي		المادة: رياضيات 3-3	
الزمن: ساعتان ونصف		عدد أوراق الاختبار: 4 ورقات	
السؤال	الدرجة رقما	الدرجة كتابية	المصحح
الأول	10	فقط	المراجع
الثاني	20	فقط	المراجع
الثالث	10	فقط	المراجع
المجموع رقما		فقط	المراجع

السؤال الأول: اختر للعمود B رقم الإجابة المناسبة من العمود A

م	العمود A	الرقم المناسب	العمود B								
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^3 - 6x^2 + 1}{2x^3 + 4x} =$		26								
2	القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي		2								
3	إذا ألقى مكعب أرقام مره واحدة فإن احتمال ان يكون العدد الظاهر 2 علما بأن العدد الظاهر أقل من 6		$\frac{9}{2}$								
4	يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء و كرتين زرقاوين ما احتمال سحب كرة ليست صفراء ؟		1								
5	الشكل المقابل تكون $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ تساوي		0								
											
6	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 1}{x^3 - 5x + 2}$ تساوي		3								
7	ميل المماس للمنحنى $y = x^2$ عند النقطة (3, 2) يساوي		$\frac{5}{8}$								
8	مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة والمحور x والمعطى بالتكامل المحدد $\int_0^3 x d(x)$		$\frac{1}{5}$								
9	القيمة المتوقعة للتوزيع الاحتمالي المبين في الجدول التالي		$\sqrt{29}$								
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>P(x)</td> <td>0.1</td> <td>0.8</td> <td>0.1</td> </tr> </table>	x	1	2	3	P(x)	0.1	0.8	0.1		
x	1	2	3								
P(x)	0.1	0.8	0.1								
10	في التوزيع الاحتمالي المنفصل يكون مجموع الاحتمالات يساوي.....		$\frac{7}{2}$								
			6								

السؤال الثاني : A اختر الإجابة الصحيحة

1	الوسيط للقيم 18,16,26,17,26,23,26 يساوي	(a) 26	(b) 23	(c) 18	(d) 17
2	تتخذ اطوال 880 طالباً في احدى المدارس توزيع طبيعي بوسط 67 بوصة و انحراف معياري مقداره 2.5 بوصة فكم طالبا تقريبا يزيد طوله على 72 بوصة ؟	(a) 22 طالب	(b) 44 طالب	(c) 858	(d) 72 طالب
3	الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, 270^\circ)$ هي	(a) $(0, 2)$	(b) $(-2, 2)$	(c) $(2, 2)$	(d) $(-2, 0)$
4	اذا كان $z = 4 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ فإن z^4 تساوي (باستخدام نظرية دي موافر)	(a) 64	(b) 256	(c) $256+i$	(d) 1
5	المسافة بين زوجي النقاط $(5, 120^\circ)$ ، $(2, 30^\circ)$ لاقرب جزء من عشرة تساوي	(a) 4.4	(b) 5.4	(c) 6.4	(d) 7.4
6	إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادث ما هو $\frac{6}{7}$ فان احتمال الفشل هو	(a) 1	(b) $\frac{1}{7}$	(c) $\frac{6}{7}$	(d) 0
7	إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A \cap B) = 0.2$, $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.7$, فما قيمة $P(B/A)$	(a) 0.3	(b) 0.71	(c) 0.4	(d) 0.14
8	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \sqrt{x+3}$ تساوي	(a) 0	(b) غير موجودة	(c) 2	(d) $\sqrt{2}$
9	الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3,8,6,4,9 يساوي	(a) $\sqrt{\frac{26}{5}}$	(b) $\sqrt{26}$	(c) 6	(d) 5
10	إذا توزعت البيانات توزيعاً طبيعياً وكان الوسط والانحراف المعياري لكل منها فأوجد الاحتمال المطلوب $\mu = 63$, $\sigma = 4$, $p(59 < x < 71)$	(a) 95%	(b) 97.5%	(c) 81.5%	(d) 2.5%
11	مشتقة الدالة $g(x) = 3x^4(x+2)$	(a) $3x^4 + 2x^3$	(b) $15x^4 + 24x^3$	(c) $3x^5 + 6x^4$	(d) $12x^4 + 2x^3$

نقطة القيمة الصغرى للدالة $r(t) = t^4 + 6t^2 - 2$ على الفترة $[1,4]$ تساوي

- (a) (1,5) (b) (4,350) (c) (0,-2) (d) (1,-5)

12

التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي

- (a) $12x^2 + c$ (b) x^4 (c) $x^4 + c$ (d) $4x^4 + c$

13

عدد الاشخاص		الحالة
استعمل الدواء الشكلي (P)	استعمل الدواء التجريبي (D)	
1200	1600	مريض (S)
400	800	معاف (H)

من الجدول المقابل يكون احتمال بقاء الشخص مريض علماً بأنه استعمل الدواء الشكلي

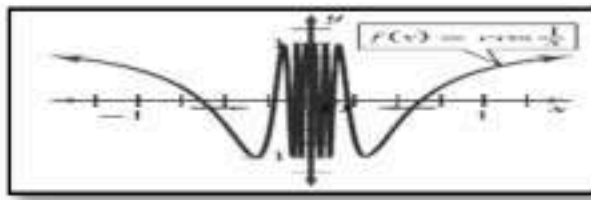
14

- (a) 0.50 (b) 3 (c) 0.75 (d) 0.33

يوجد نقطة حرجة للدالة $f(x) = 4x^2 + 8x$ على الفترة $[-3,3]$ عند x تساوي

- (a) 3 (b) 9 (c) 0 (d) -1

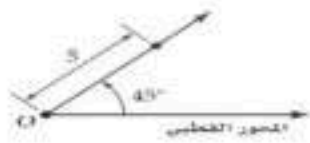
15



من الشكل المقابل $\lim_{x \rightarrow 0} \cos \frac{1}{x}$

16

- (a) 0 (b) π (c) 1 (d) غير موجودة



إذا كان الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية ، فما هي هذه النقطة ؟

17

- (a) (5,0) (b) (45°,5) (c) (0,45°) (d) (5,45°)

$$\int (6x^2 + 8x - 3) dx =$$

18

- (a) $2x^3 + 4x^2 - 3x + c$ (b) $2x^3 + 4x^2 - 3x$ (c) $6x^3 + 8x^2 - 3x$ (d) $2x^3 + c$

إذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^3 + 3 & , x < 1 \\ 2x + 1 & , x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ تساوي

19

- (a) 4 (b) -4 (c) 0 (d) غير موجودة

بينت دراسة أن 26% من موظفي الشركات يستعملون الانترنت في عملهم إذا تم اختيار 10 موظفين من هذه الشركة عشوائياً وسألهم عما إذا كانوا يستعملون الانترنت في عملهم احسبي μ ، σ^2 ، σ

20

- (a) $\sigma = .74$ ، $\sigma^2 = 0.548$ ، $\mu = 2.6$ (b) $\sigma = 1.387$ ، $\sigma^2 = 1.924$ ، $\mu = 2.6$ (c) $\sigma = 0.26$ ، $\sigma^2 = 0.0676$ ، $\mu = 2.6$ (d) $\sigma = 5.1$ ، $\sigma^2 = 26$ ، $\mu = 74$

السؤال الثالث : A - صوب ما بداخل المربع

1 الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 5$ هي الدائرة $x^2 + y^2 = 10$

2 المنوال للقيم 18,16,26,17,26,23,26 يساوي 20



3 البيانات التالية تمثل توزيع طبيعي

4 $\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي 30

5 مشتقة الدالة $j(x) = \frac{7x-10}{12x+5}$ تساوي $\frac{155}{(12x+5)}$

6 من مقاييس التشتت الوسيط .

7 $\int_2^4 x^3 dx = 256$

8 عندما ترى الشمس يكون النهار قد طلع . العبارة تظهر ارتباط

9 الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ هي $r = 2 \sin \theta$

10 الصورة الديكارتية للعدد المركب $z = 3(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$ هي $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} i$

انتهت الأسئلة

نموذج اختبار الفصل الدراسي الثاني الدور الأول للصف الثالث للمرحلة الثانوية لعام 1447هـ

نموذج الإجابة

مدقق

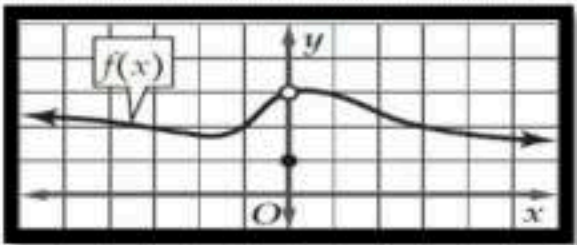
اسم الد

الصف:

الزمن:

الأول	10	فقط
الثاني	20	فقط
الثالث	10	فقط
المجموع رقما		فقط

السؤال الأول : اختر للعمود B رقم الإجابة المناسبة من العمود A

م	العمود A	الرقم المناسب	العمود B								
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^3 - 6x^2 + 1}{2x^3 + 4x} =$		26								
2	القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي	9	2								
3	إذا ألقى مكعب أرقام مره واحدة فإن احتمال ان يكون العدد الظاهر 2 علما بأن العدد الظاهر أقل من 6	8	$\frac{9}{2}$								
4	يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء و كرتين زرقاوين ما احتمال سحب كرة ليست صفراء ؟	10	1								
5	الشكل المقابل تكون $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ تساوي	6	0								
											
6	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 1}{x^3 - 5x + 2}$ تساوي	5	3								
7	ميل المماس للمنحنى $y = x^2$ عند النقطة (3, 2) يساوي	4	$\frac{5}{8}$								
8	مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة والمحور x والمعطى بالتكامل المحدد $\int_0^3 x d(x)$	3	$\frac{1}{5}$								
9	القيمة المتوقعة للتوزيع الاحتمالي المبين في الجدول التالي	2	$\sqrt{29}$								
	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>P(x)</td> <td>0.1</td> <td>0.8</td> <td>0.1</td> </tr> </table>	x	1	2	3	P(x)	0.1	0.8	0.1		
x	1	2	3								
P(x)	0.1	0.8	0.1								
10	في التوزيع الاحتمالي المنفصل يكون مجموع الاحتمالات يساوي.....	1	$\frac{7}{2}$								
		7	6								



السؤال الثاني : (A) اختر الإجابة الصحيحة

1	الوسيط للقيم 18,16,26,17,26,23,26 يساوي	(a) 26	(b) 23	(c) 18	(d) 17
2	تتخذ اطوال 880 طالباً في احدى المدارس توزيع طبيعي بوسط 67 بوصة و انحراف معياري مقداره 2.5 بوصة فكم طالبا تقريبا يزيد طوله على 72 بوصة ؟	(a) 22 طالب	(b) 44 طالب	(c) 858	(d) 72 طالب
3	الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, 270^\circ)$ هي	(a) $(0, 2)$	(b) $(-2, 2)$	(c) $(2, 2)$	(d) $(-2, 0)$
4	اذا كان $z = 4 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ فان z^4 تساوي (باستخدام نظرية دي موافر)	(a) 64	(b) 256	(c) $256+i$	(d) 1
5	المسافة بين زوجي النقاط $(5, 120^\circ)$ ، $(2, 30^\circ)$ لاقرب جزء من عشرة تساوي	(a) 4.4	(b) 5.4	(c) 6.4	(d) 7.4
6	إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادث ما هو $\frac{6}{7}$ فان احتمال الفشل هو	(a) 1	(b) $\frac{1}{7}$	(c) $\frac{6}{7}$	(d) 0
7	إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A) = 0.5, P(B) = 0.7, P(A \cap B) = 0.2$ فما قيمة $P(B/A)$	(a) 0.3	(b) 0.71	(c) 0.4	(d) 0.14
8	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \sqrt{x+3}$ تساوي	(a) 0	(b) غير موجودة	(c) 2	(d) $\sqrt{2}$
9	الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3,8,6,4,9 يساوي	(a) $\sqrt{\frac{26}{5}}$	(b) $\sqrt{26}$	(c) 6	(d) 5
10	إذا توزعت البيانات توزيعاً طبيعياً وكان الوسط والانحراف المعياري لكل منها فأوجد الاحتمال المطلوب $\mu = 63, \sigma = 4, p(59 < x < 71)$	(a) 95%	(b) 97.5%	(c) 81.5%	(d) 2.5%
11	مشتقة الدالة $g(x) = 3x^4(x+2)$	(a) $3x^4 + 2x^3$	(b) $15x^4 + 24x^3$	(c) $3x^5 + 6x^4$	(d) $12x^4 + 2x^3$



نقطة القيمة الصغرى للدالة $r(t) = t^4 + 6t^2 - 2$ على الفترة $[1,4]$ تساوي

- (a) (1,5) (b) (4,350) (c) (0,-2) (d) (1,-5)

12

التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي

- (a) $12x^2 + c$ (b) x^4 (c) $x^4 + c$ (d) $4x^4 + c$

13

عدد الاشخاص		الحالة
استعمل الدواء الشكلي (P)	استعمل الدواء التجريبي (D)	
1200	1600	مريض (S)
400	800	معاف (H)

من الجدول المقابل يكون احتمال بقاء الشخص مريض علماً بأنه استعمل الدواء الشكلي

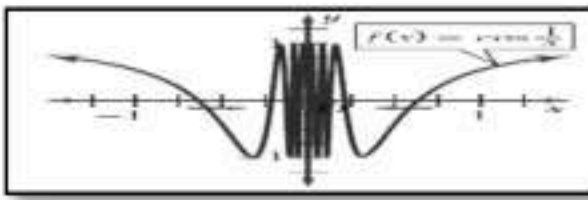
14

- (a) 0.50 (b) 3 (c) 0.75 (d) 0.33

يوجد نقطة حرجة للدالة $f(x) = 4x^2 + 8x$ على الفترة $[-3,3]$ عند x تساوي

- (a) 3 (b) 9 (c) 0 (d) -1

15

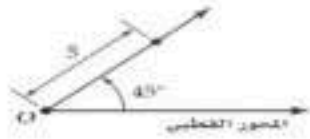


من الشكل المقابل $\lim_{x \rightarrow 0} \cos \frac{1}{x}$

16

- (a) 0 (b) π (c) 1 (d) غير موجودة

إذا كان الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية ، فما هي هذه النقطة ؟



17

- (a) (5,0) (b) $(45^\circ, 5)$ (c) $(0, 45^\circ)$ (d) $(5, 45^\circ)$

$$\int (6x^2 + 8x - 3) dx =$$

- (a) $2x^3 + 4x^2 - 3x + c$ (b) $2x^3 + 4x^2 - 3x$ (c) $6x^3 + 8x^2 - 3x$ (d) $2x^3 + c$

18

إذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^3 + 3 & , x < 1 \\ 2x + 1 & , x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ تساوي

19


- (a) 4 (b) -4 (c) 0 (d) غير موجودة

بينت دراسة أن 26% من موظفي الشركات يستعملون الانترنت في عملهم إذا تم اختيار 10 موظفين من هذه الشركة عشوائياً وسؤالهم عما إذا كانوا يستعملون الانترنت في عملهم احسبي μ ، σ^2 ، σ

20

- (a) $\sigma = .74$ ، $\sigma^2 = 0.548$ ، $\mu = 2.6$ (b) $\sigma = 1.387$ ، $\sigma^2 = 1.924$ ، $\mu = 2.6$ (c) $\sigma = 0.26$ ، $\sigma^2 = 0.0676$ ، $\mu = 2.6$ (d) $\sigma = 5.1$ ، $\sigma^2 = 26$ ، $\mu = 74$



السؤال الثالث : A - صوب ما بداخل المربع	
X	1 الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 5$ هي الدائرة $x^2 + y^2 = 10$ $x^2 + y^2 = 25$
X	2 المنوال للقيم 18,16,26,17,26,23,26 يساوي 20 26
X	3 البيانات التالية تمثل توزيع طبيعي لتوزيع طبيعي 
X	4 $\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي 30 10
X	5 مشتقة الدالة $j(x) = \frac{7x-10}{12x+5}$ تساوي $\frac{155}{(12x+5)^2}$ 155
X	6 من مقاييس التشتت الوسيط الانحراف
X	7 $\int_2^4 x^3 dx = 256$ 60
X	8 عندما ترى الشمس يكون النهار قد طلع . العبارة تظهر ارتباط لبينة
X	9 الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ هي $r = 2 \sin \theta$ $r = 4 \sin \theta$
X	10 الصورة الديكارتية للعدد المركب $z = 3(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6})$ هي $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$ $\frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}i$
انتهت الأسئلة	



موقع واجباتي

بسم الله الرحمن الرحيم

المادة: رياضيات ٣-٣
الصف: الثالث ثانوي
اليوم:
التاريخ: ١١-١٤٤٧هـ
الفترة: الأولى
الزمن: ساعتان



مدرسة ثانوية


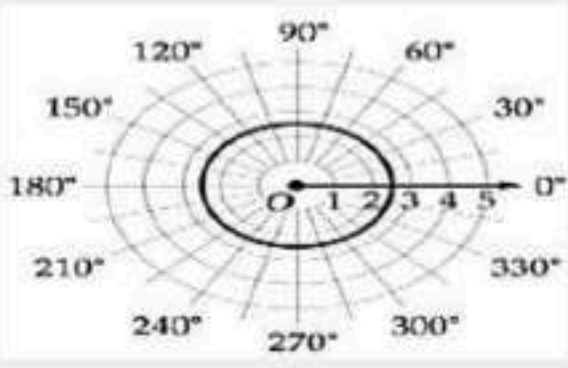
اختبار الفصل الدراسي الثاني (الدور الأول) للعام الدراسي ١٤٤٧هـ

40

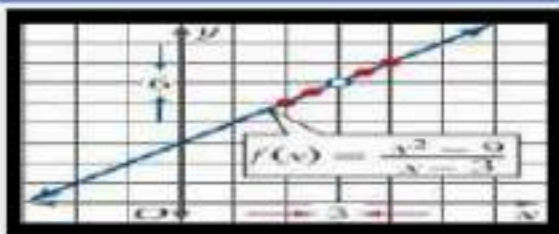
اسم الطالب	
رقم الجلوس	رقم الشعبة

السؤال	الدرجة		اسم المصحح وتوقيعه	اسم المراجع وتوقيعه	اسم المدقق وتوقيعه
	رقما	كتابة			
س ١					
س ٢					
س ٣					
المجموع					

(استعين بالله وتوكل عليه)

السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية:	20 درجة
درجة لكل سؤال	
1	في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(2, \frac{\pi}{6})$ تكافئ اي من النقاط الاتية a $(2, -\frac{\pi}{6})$ b $(-2, \frac{\pi}{6})$ c $(2, -\frac{11\pi}{6})$ d $(-2, -\frac{\pi}{6})$
2	تسمى القيمة الأكثر تكراراً أو شيوعاً بين القيم a الوسيط b المتوسط c المنوال d الانحراف
3	الشكل المقابل يظهر توزيعاً  a ملتو لليمين b ملتو لليساار c طبيعياً d لايمكن التحديد
4	الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ هي a $r = 9$ b $r = 3$ c $\theta = 9$ d $\theta = 3$
5	قانون الانحراف المعياري هو a np b npq c \sqrt{npq} d $\mp\sqrt{n}$
6	الشكل المقابل يعبر عن المعادلة القطبية  A $r = 4$ b $r = 7$ c $r = 2.5$ d $r = 0$

7	الصورة الديكارتية للنقطة $(2, 270^\circ)$ هي	a	$(2, 0)$	b	$(0, -2)$	c	$(-2, 0)$	d	$(0, 2)$
8	القيمة المطلقة للعدد المركب $z = 5 + 2i$	a	12	b	3	c	$\sqrt{29}$	d	$5\sqrt{2}$
9	نتائج الضرب $5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية	a	10	b	$10 + i$	c	-10	d	$-10 + i$
10	تريد أن تعرف ما إذا كان التدخين لمدة 10 سنوات يؤثر في سعة الرئة أو لا. الحالة السابقة تتطلب دراسة	a	مسحية	b	قائمة على الملاحظة	c	تجريبية غير متحيزة	d	تجريبية متحيزة
11	إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A) = 0.5$, $P(A \cap B) = 0.2$, $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(B/A)$	a	$\frac{2}{7}$	b	$\frac{2}{5}$	c	$\frac{5}{7}$	d	$\frac{1}{7}$
12	من الشروط التي يجب أن يحققها التوزيع الاحتمالي	a	$\sum P(X) = 1$	b	$\sum P(X) < 1$	c	$\sum P(X) = 0$	d	$\sum P(X) > 1$
13	في تجربة ذات الحدين إذا كان احتمال النجاح p يساوي 0.78 فإن احتمال الفشل q يساوي	a	0.22	b	0.32	c	0.30	d	0.15
14	من الشكل المقابل $\lim_{w \rightarrow \infty} f(w)$ تساوي	a	∞	b	$-\infty$	c	0	d	غير موجودة
15	مشتقة الدالة $f(x) = 5x^3 + 4$	a	5	b	$4x^2$	c	$15x^2$	d	$15x$
16	حساب التكامل للدالة $\int (9x - x^3) dx$ يساوي	a	$\frac{4}{5}x^2 - 1$	b	$\frac{4}{7}x^3 - x + c$	c	$\frac{9}{2}x^2 - \frac{x^4}{4} + c$	d	$\frac{1}{2}x^5 - c$
17	$\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي	a	5	b	10	c	20	d	-10
18	التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي	a	$12x^2 + c$	b	$x^2 + c$	c	$x^4 + c$	d	$4x^4 + c$
19	يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال أن تكون خضراء إذا علم أنها ليست زرقاء؟	a	$\frac{1}{7}$	b	$\frac{8}{35}$	c	$\frac{5}{27}$	d	$\frac{8}{27}$
20	الدالة الأصلية للدالة $f(x) = 4x^7$ تكتب كالتالي	A	$\frac{3}{4}x^5$	b	$\frac{1}{2}x^8 + c$	c	$4x^6$	d	$x^2 + c$

السؤال الثاني: (A) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة الخطأ فيما يلي:	10 درجات
نصف لكل سؤال	
1 من الإحداثيات القطبية التي تمثل النقطة $(1, -\sqrt{3})$ هي $(3, -\frac{\pi}{6})$	
2 الإحداثيات الديكارتية للنقطة $(-6, -120^\circ)$ هي $(3, 3\sqrt{3})$.	
3 تكتب المعادلة $r = 7$ بالصورة الديكارتية $x + y = 7$	
4 من نظرية ديموافر $z^n = r^n(\cos n\theta + i \sin n\theta)$.	
5 الصورة القطبية للعدد المركب $9 + 7i$ هي $11.4 (\cos 0.66 + i \sin 0.66)$.	
6 في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240)$ تكافئ النقطة $(5, -120)$	
7 من خصائص التوزيع الطبيعي أن له منحنى يشبه الجرس ويتساوى فيه المتوسط والوسيط والمنوال والمنحنى متصل	
8 يعتبر الوسط والوسيط والمنوال من مقاييس التشتت.	
9 الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن افضل المواد اليهم تعتبر دراسة منحازة	
10 ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز	
11 "عندما امارس الرياضة اكون في وضع نفسي أفضل" تظهر هذه العبارة ارتباطاً	
12 من الشكل تكون $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$ غير موجودة	
13 السرعة المتوسطة المتجهة للجسم v_{avg} في الفترة الزمنية من a إلى b تعطى بالصيغة $v_{avg} = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$	
14 $\int_2^4 x^3 dx = 60$	
15 من الدوال الأصلية للدالة $2x$ هي $x^2 + 5$	

(B) انقل الرقم المناسب من العمود (A) بما يناسبه من العمود (B) فيما يلي:

العمود (B)	الاجابة	العمود (A)	الرقم
التكامل المحدد	A	إذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة $\sigma = \dots$	16
التوزيع الطبيعي	B	تسمى نقطة الأصل في نظام الاحداثيات القطبية	17
جمع البيانات	C	تستعمل الدراسات المسحية في	18
القطب	D	في يتساوى الوسط والوسيط والمنوال وتقع في المركز	19
\sqrt{npq}	E	يمكن إيجاد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة المحور x بأستعمال	20

الاحداثيات القطبية	الاحداثيات الديكارتية	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">4</div> <p>(1) حول الإحداثيات القطبية إلى ديكارتيه $S(5, \frac{\pi}{3})$</p> <p>إذا علمت أن</p> $\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} \qquad \sin = \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$
أي أن الإحداثيات الديكارتية للنقطة S هي		
	الحل:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">3</div> <p>(2) في تجربة ذات حدين إذا كان $n = 5, p = 0.65, q = 0.35$. فاوجد المتوسط والتباين والانحراف المعياري.</p>
	الحل:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">3</div> <p>(3) أوجد مشتقة الدالة $f(x) = 5x^3 + 4$</p>

انتهت الأسئلة

تمنياتي القلبية لكم بالتوفيق والنجاح

نموذج الإجابة

اسم الطالب

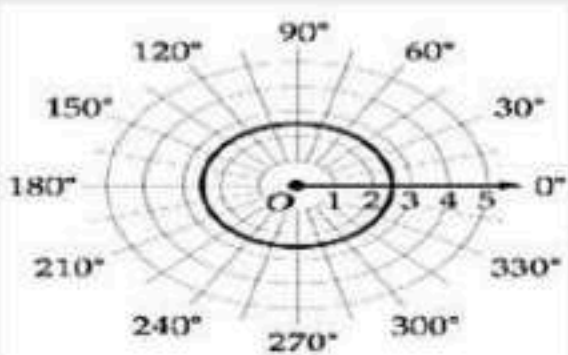
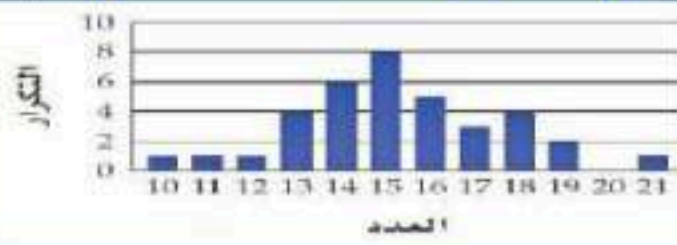
رقم الجلوس

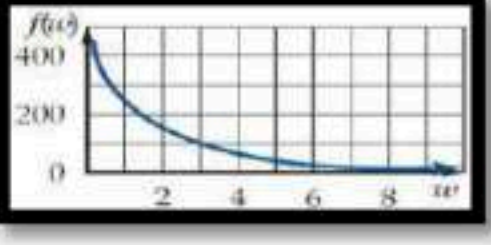
رقم الصفحة

اسم المدقق وتوقيعه	اسم المراجع وتوقيعه	اسم المصحح وتوقيعه	الدرجة		السؤال
			رقما	كتابة	
					س ١
					س ٢
					س ٣
					المجموع

(استعين بالله وتوكل عليه)

السؤال الأول / اختار الإجابة الصحيحة من الخيارات التالية:	20 درجة
درجة لكل سؤال	20 درجة
محصلة المتجهين $18N$ للأمام ثم $20N$ للخلف هي	
a $2N$ للخلف b $38N$ للخلف c $38N$ للأمام d $2N$ للأمام	
تسمى القيمة الأكثر تكراراً أو شيوعاً بين القيم	
a الوسيط b المتوسط c المنوال d الانحراف	
الشكل المقابل يظهر توزيعاً	
a ملتو لليمين b ملتو لليسار c طبيعياً d لا يمكن التحديد	
الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ هي	
a $r = 9$ b $r = 3$ c $\theta = 9$ d $\theta = 3$	
قانون الانحراف المعياري هو	
a np b npq c \sqrt{npq} d \sqrt{n}	
الشكل المقابل يعبر عن المعادلة القطبية	
a $r = 4$ b $r = 7$ c $r = 2.5$ d $r = 0$	

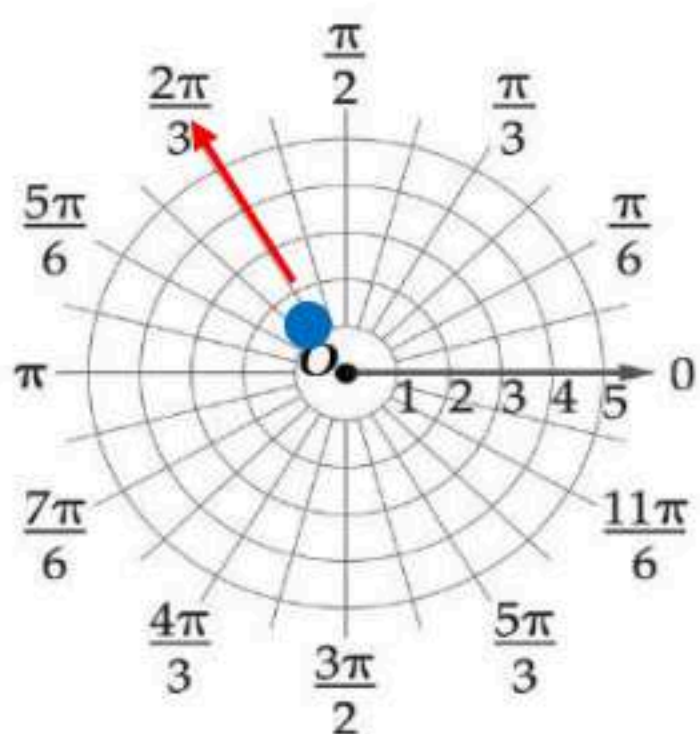


الصورة الديكارتية للنقطة $(2, 270^\circ)$ هي						7	
$(0, 2)$	d	$(-2, 0)$	c	$(0, -2)$	b	$(2, 0)$	a
القيمة المطلقة للعدد المركب $z = 5 + 2i$						8	
$5\sqrt{2}$	d	$\sqrt{29}$	c	3	b	12	a
الصورة الاحداثية للمتجه \overline{AB} حيث نقطة بدايته $(-3, 1)$ ونقطة نهايته $B(4, 5)$ هي						9	
$\langle -7, 4 \rangle$	d	$\langle 7, 4 \rangle$	c	$\langle 7, -4 \rangle$	b	$\langle -7, -4 \rangle$	a
طول المتجه \overline{AB} الذي نقطة بدايته $A = \langle -4, 2 \rangle$ ونقطة نهايته $B = \langle 3, -5 \rangle$ هو						10	
$\sqrt{72}$	d	$\sqrt{31}$	c	$\sqrt{45}$	b	$\sqrt{98}$	a
حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $W = \langle -1, 3 \rangle$ ، $Y = \langle 2, 5 \rangle$ إذا كان $W \cdot Y$ يساوي						11	
7	d	1	c	13	b	17	a
تقاس الزاوية مع عقارب الساعة بدءاً من الشمال في						12	
جميع ما سبق	d	الوضع القياسي	c	الاتجاه الربعي	b	الاتجاه الحقيقي	a
أي مما يأتي متجهان متعامدان ؟						13	
$\langle 1, -5, 4 \rangle, \langle 6, 2, -2 \rangle$	d	$\langle 3, 4, 6 \rangle, \langle 6, 4, 3 \rangle$	c	$\langle 1, -2, 3 \rangle, \langle 2, -4, 6 \rangle$	b	$\langle 1, 0, 0 \rangle, \langle 0, 2, 3 \rangle$	a
						14	
من الشكل المقابل $\lim_{w \rightarrow \infty} f(w)$ تساوي							
غير موجودة	d	0	c	$-\infty$	b	∞	a
مشتقة الدالة $f(x) = 5x^3 + 4$						15	
$15x$	d	$15x^2$	c	$4x^2$	b	5	a
حساب التكامل للدالة $\int (9x - x^3) dx$ يساوي						16	
$\frac{1}{2}x^5 - c$	d	$\frac{9}{2}x^2 - \frac{x^4}{4} + c$	c	$\frac{4}{7}x^3 - x + c$	b	$\frac{4}{5}x^2 - 1$	a
$\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي						17	
-10	d	20	c	10	b	5	a
التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي						18	
$4x^4 + c$	d	$x^4 + c$	c	$x^2 + c$	b	$12x^2 + c$	a
يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون خضراء إذا علم انها ليست زرقاء ؟						19	
$\frac{8}{27}$	d	$\frac{5}{27}$	c	$\frac{8}{35}$	b	$\frac{1}{7}$	a
الدالة الأصلية للدالة $f(x) = 4x^7$ تكتب كالتالي						20	
$x^2 + c$	d	$4x^6$	c	$\frac{1}{2}x^8 + c$	b	$\frac{3}{4}x^5$	a

10 درجات	السؤال الثاني: (A) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:
X	هبوط مظلي رأسياً لأسفل بسرعة $12mi/h$ يعبر عن كمية قياسية
X	يكون المتجهان متكافئان إذا كان لهما نفس الاتجاه
√	المتغير العشوائي الذي له عدد محدود من القيم يسمى متغير عشوائي منفصل
√	الكمية المتجهة هي الكمية التي لها مقدار واتجاه
√	في الفضاء المتجهين $u = \langle 3, -5, 4 \rangle, v = \langle 5, 7, 5 \rangle$ متعامدان
√	في نظام الإحداثيات القطبية النقطة $(5, 240)$ تكافئ النقطة $(5, -120)$
√	من خصائص التوزيع الطبيعي أن له منحنى يشبه الجرس ويتساوى فيه المتوسط والوسيط والمنوال والمنحنى متصل
X	يكون المتجهان غير الصفرين a, b متعامدين إذا وفقط إذا كان $a \cdot b = 1$
√	الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن أفضل المواد اليهم تعتبر دراسة منحازة
X	ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز
√	"عندما أمارس الرياضة أكون في وضع نفسي أفضل" تظهر هذه العبارة ارتباطاً
X	 <p>من الشكل تكون $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$ غير موجودة</p>
X	ميل المماس للمنحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة $(2, 1)$ يساوي 15
√	
X	عند أقصى ارتفاع يصل إليه جسيم مقذوف رأسياً لأعلى تكون السرعة أقصى ما يمكن

(B) انقل الرقم المناسب من العمود (A) بما يناسبه من العمود (B) فيما يلي:

العمود (B)	الرقم	الاجابة	العمود (A)	الرقم
التكامل المحدد	A	E	رمي حجر رأسياً إلى أعلى بسرعة $50 ft/s$	16
التوزيع الطبيعي	B	D	تسمى نقطة الأصل في نظام الإحداثيات القطبية	17
جمع البيانات	C	C	تستعمل الدراسات المسحية في	18
القطب	D	B	في يتساوى الوسط والوسيط والمنوال وتقع في المركز	19
كمية متجهه	E	A	يمكن إيجاد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة المحور x بأستعمال	20



4

1) مثل النقطة الآتية في المستوى القطبي
 $p(1, 120^\circ)$

3

2) حول الإحداثيات القطبية إلى ديكارتيه
 $S(5, \frac{\pi}{3})$

إذا علمت أن

$$\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\sin \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

أي أن الإحداثيات الديكارتية للنقطة S هي $(2.5, 2.5\sqrt{3})$

الحل:

4

$$\begin{aligned} f(x) &= 5x^3 + 4 \\ f'(x) &= 5 \cdot 3x^{3-1} + 0 \\ &= 15x^2 \end{aligned}$$

3) أوجد مشتقة الدالة $f(x) = 5x^3 + 4$

انتهت الأسئلة

تمنياتي القلبية لكم بالتوفيق والنجاح

المادة : رياضيات

الزمن : ساعتان

الصف : ثالث ثانوي

التاريخ :/..../...

40

أسئلة اختبار مادة الرياضيات للصف الثالث الثانوي الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٧ هـ

رقم الجلوس:

اسم الطالب :

٢٠ درجة

السؤال الاول / اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1 تسمى القيمة الأكثر تكرارا او شيوعا بين القيم

المتوال

(D)

الوسط الحسابي

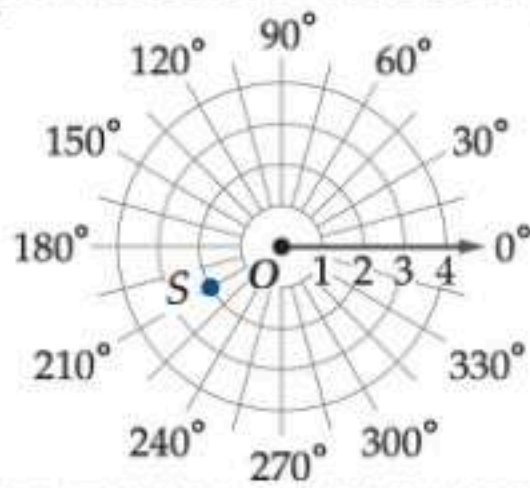
(C)

الانحراف المعياري

(B)

الوسيط

(A)



2 في الشكل المقابل تمثيل النقطة S في المستوى الاحداثيات القطبية هو :

(3, -155°)

(B)

(4, -210°)

(A)

(2, 210°)

(D)

(2, 300°)

(C)

3 الصورة الديكارتية للنقطة $(4, \frac{\pi}{6})$ هي :

$(2\sqrt{3}, 2)$

(D)

$(\sqrt{3}, 2)$

(C)

$(2, 2)$

(B)

$(-2, -2)$

(A)

4 القيمة المطلقة للعدد المركب $z = 4 + 3i$ تساوي :

5

(D)

4

(C)

-5

(B)

3

(A)

5 في دراسة مسحية شملت 2148 شخصا ، أفاد 58% منهم ان كرة القدم هي لعبتهم المفضلة ما هامش خطأ العينة

± 0.0216

(D)

± 0.9711

(C)

± 0.00264

(B)

± 0.374

(A)



6 من الشكل المجاور $P(0)$ يساوي :

0.5

(B)

0.3

(A)

0.2

(D)

0.9

(C)

7 $\lim_{x \rightarrow 4} (x^2 - 6x + 3)$ تساوي :

-5

(D)

0

(C)

-9

(B)

13

(A)

8 $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 - x - 20}{x + 4}$ تساوي :

-9

(D)

1

(C)

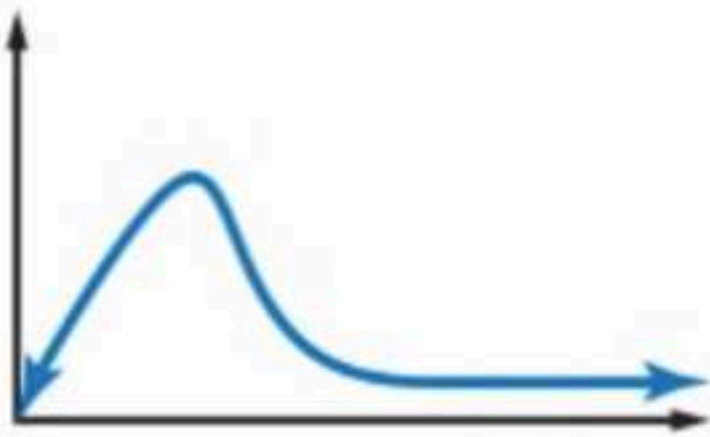
-2

(B)

غير معرفة

(A)

9 ما الوصف الأفضل لمنحنى التوزيع الاحتمالي الممثل في الشكل المجاور :



توزيع سالب

(B)

توزيع موجب

(A)

توزيع طبيعي

(D)

توزيع متماثل

(C)

10 ما تساوي $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 - x}{x^3 + 1}$:

$-\infty$

(D)

∞

(C)

1

(B)

0

(A)

11 ما ميل منحنى $y = 2x^2$ عند أي نقطة عليه

$m = -4x$

(D)

$m = x$

(C)

$m = 2x$

(B)

$m = 4x$

(A)

12 ما ميل مماس منحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة (3, 34)

34

(D)

9

(C)

-9

(B)

27

(A)

13 ما مشتقة الدالة $f(x) = 5\sqrt[3]{x^8}$

$f'(x) = 225x^{\frac{5}{3}}$

(D)

$f'(x) = 225x^{\frac{8}{3}}$

(C)

$f'(x) = \frac{40}{3}x^{\frac{8}{3}}$

(B)

$f'(x) = \frac{40}{3}x^{\frac{5}{3}}$

(A)

14 قيمة التكامل $\int_1^3 4x^3 dx$ تساوي :

18

(D)

90

(C)

32

(B)

80

(A)

15 قيمة التكامل $\int 6x + 12x^3 dx$ تساوي :

$x^2 + x^4$

(D)

$2x^2 + 4x^4 + c$

(C)

$3x + 7x^6 + c$

(B)

$3x^2 + 3x^4 + c$

(A)

16 صورة المعادلة القطبية $r = 7$ بالصيغة الديكارية :

$y^2 = 49$

(D)

$r = 49$

(C)

$x^2 + y^2 = 7$

(B)

$x^2 + y^2 = 49$

(A)

17 باستخدام نظرية دي موافر اذا كان $z = 4(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2})$ فإن z^4 تساوي :

256i

(D)

1

(C)

64

(B)

256

(A)

18 يعتبر من مقاييس التشتت :

المتوسط الحسابي

(D)

الوسيط

(C)

النوال

(B)

التباين

(A)

19 قانون الانحراف المعياري هو :

\sqrt{n}

(D)

$\pm \sqrt{pq}$

(C)

\sqrt{npq}

(B)

\sqrt{npq}

(A)

20 من الشكل المجاور ما احتمال ان يكون الشخص اختير عشوائيا معافى ، علما بأنه يمارس المشي

عدد الأشخاص		الحالة
لا يمارس المشي (Nw)	يمارس المشي (w)	
1200	1600	مريض (S)
400	800	معافى (H)

$\frac{1}{4}$

(B)

$\frac{1}{3}$

(A)

$\frac{1}{8}$

(D)

$\frac{1}{2}$

(C)



العلامة	العبارة	م								
()	ما مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز	١								
()	من نظرية ديموافر $z^n = r^n(\cos n\theta + i \sin n\theta)$	٢								
()	من الشكل المجاور القيمة المتوقعة للتوزيع الاحتمالي تساوي 2	٣								
	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>0.1</td> <td>0.8</td> <td>0.1</td> <td>p(x)</td> </tr> </table>	3	2	1	x	0.1	0.8	0.1	p(x)	
3	2	1	x							
0.1	0.8	0.1	p(x)							
()	النقاط التي تكون عندها المشتقة تساوي صفراً او غير موجودة تُسمى نقاط حرجة للدالة	٤								
()	الدالة الاصلية للدالة $f(x) = 4x^7$ هي $F(x) = x^9 + c$	٥								

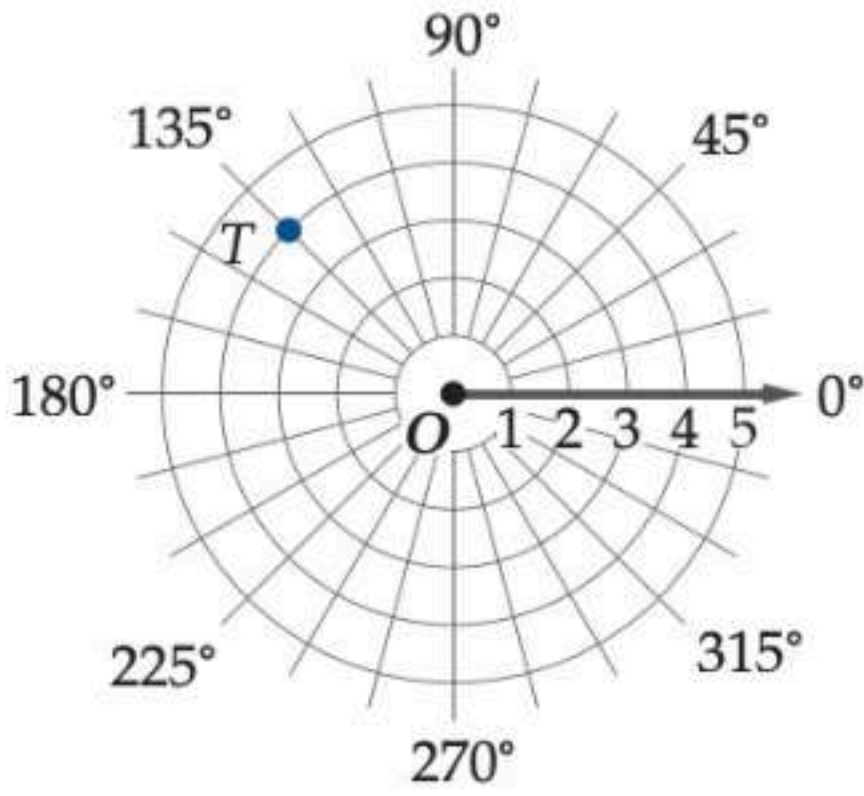


العمود الثاني	العمود الأول
تسمى نقطة الأصل في نظام الاحداثيات القطبية	2
تستعمل الدراسة المسحية في	1
يتساوى الوسط و الوسيط والمنوال وتقع في المركز في التوزيع	التكامل المحدود
يمكن إيجاد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة و محور X بـ	الطبيعي
في التوزيع الاحتمالي المنفصل يكون مجموع الاحتمالات يساوي	جمع البيانات
قيمة $\lim_{x \rightarrow 1} \sqrt{x+3}$ تساوي	القطب





١ إذا كانت $-360^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$ ، فأوجد أربعة أزواج مختلفة كل منها يمثل إحداثيين قطبيين للنقطة T في الشكل المجاور



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

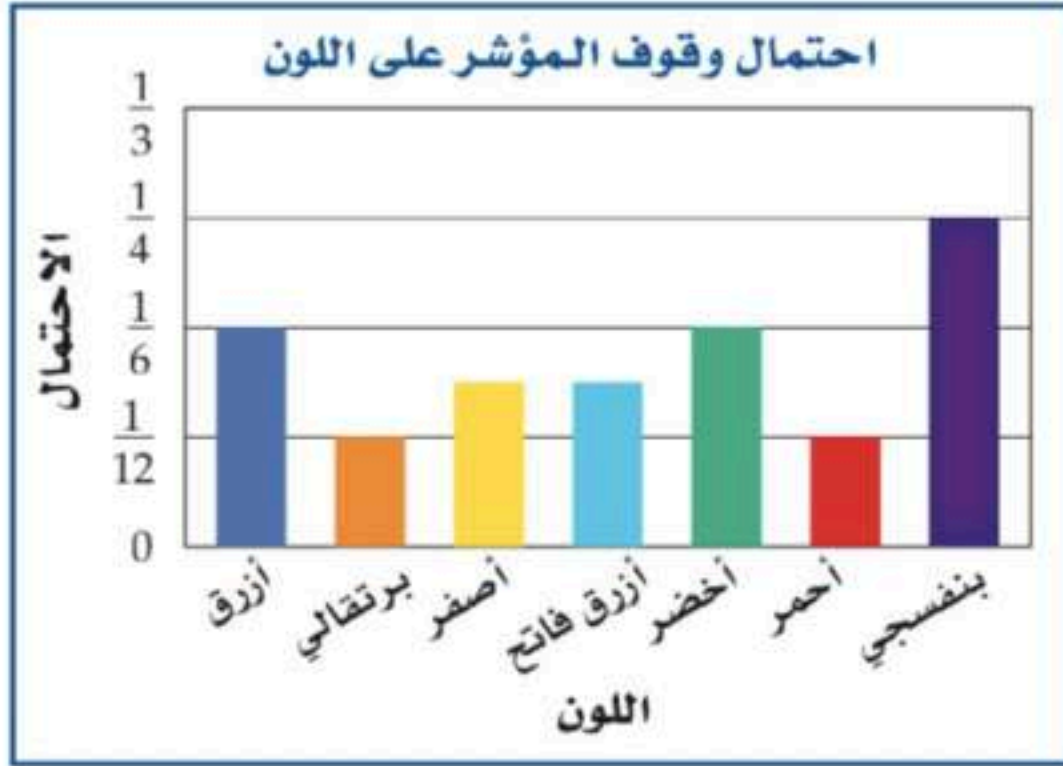
.....

.....

.....

٣ درجات

٢ مستعملاً التمثيل بالأعمدة المجاور :



أ ما اللون الأكبر إمكانية لوقوف المؤشر عنده ، وما احتمالته ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب أوجد P (أزرق أو أخضر)

درجتان

٣ احسب نهاية المتتابعة $a_n = \frac{3n+1}{n+5}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

درجتان

٤ تعطى المسافة التي يقطعها جسم بالسنتيمترات بعد t ثانية بالدالة $s(t) = 18t - t^3 - 1$ ، أوجد معادلة السرعة المتجهة اللحظية $v(t)$ للجسم

.....

.....

.....

.....

.....

.....

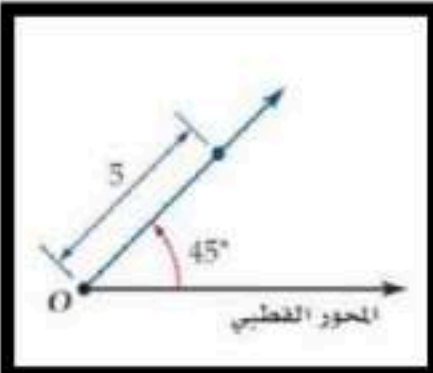
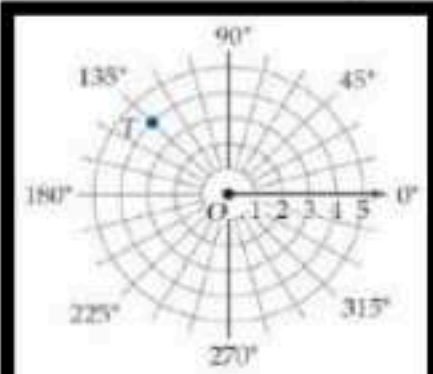
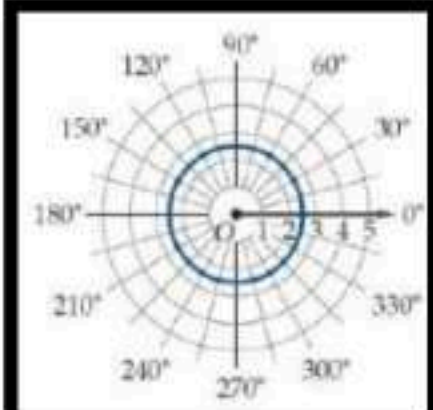
درجتان



الدرجة الكلية  40	رياضيات (3)	المادة	
	ثالث ثانوي (مسارات)	الصف	
	الدراسي الثاني	الفصل	
	3 ساعات	الزمن	
			اسم الطالب

اختبار مادة الرياضيات - الصف الثالث ثانوي مسارات - الدور الأول - لعام 1447هـ
المخدرات بوابة الهلاك

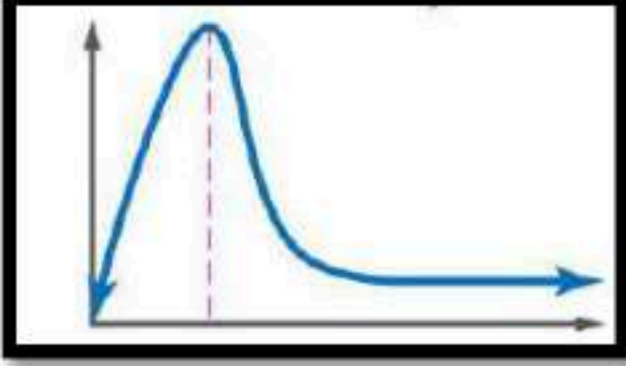
السؤال الأول: أختَر الإجابة الصحيحة وظللها في ورقة الإجابة:

	الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي:	1
<input type="radio"/> أ (0,5) <input type="radio"/> ب (0, 45°) <input type="radio"/> ج (45°, 5) <input type="radio"/> د (5, 45°)		
	في الشكل المقابل النقطة T في المستوى القطبي هي :	2
<input type="radio"/> أ (3, 135°) <input type="radio"/> ب (4, -135°) <input type="radio"/> ج (0, 135°) <input type="radio"/> د (4, 135°)		
	الشكل المقابل يعبر عن المعادلة القطبية	3
<input type="radio"/> أ r = 3 <input type="radio"/> ب r = 0 <input type="radio"/> ج r = 180° <input type="radio"/> د r = 2.5		
	في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(2, \frac{\pi}{6})$ تكافئ اي من النقاط الاتية	4
<input type="radio"/> أ $(2, -\frac{\pi}{6})$ <input type="radio"/> ب $(-2, \frac{\pi}{6})$ <input type="radio"/> ج $(2, -\frac{11\pi}{6})$ <input type="radio"/> د $(-2, -\frac{\pi}{6})$		
	المسافة بين زوجي النقاط $(5, 120^\circ)$ ، $(2, 30^\circ)$ لأقرب جزء من عشرة تساوي	5
<input type="radio"/> أ 5 <input type="radio"/> ب 6.4 <input type="radio"/> ج 5.4 <input type="radio"/> د 4.4		
	الصورة الديكارتية للنقطة $(2, 270^\circ)$ هي :	6



أ	(0, -2)	ب	(2,0)	ج	(-2,0)	د	(0, 2)
7	أحد الصور القطبية للنقطة (8,10) هي						
أ	(12.8, 51.3)	ب	(12.8,0.90)	ج	(-12.8,0.90)	د	(-12.8, -0.90)
8	الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ هي						
أ	$r = 4\sin\theta$	ب	$r = 8\sin\theta$	ج	$r = 2\sin\theta$	د	$r = \sin\theta$
9	القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي						
أ	$\sqrt{29}$	ب	$\sqrt{21}$	ج	$\sqrt{7}$	د	$\sqrt{5}$
10	الصورة القطبية للعدد المركب $4 + 4i$ هي						
أ	$4\sqrt{2}(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2})$	ب	$4(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$	ج	$\sqrt{2}(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$	د	$4\sqrt{2}(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$
11	الصورة الديكارتية للعدد $4(\cos\frac{5\pi}{3} + i\sin\frac{5\pi}{3})$ هي						
أ	$8 - 8\sqrt{3}i$	ب	$4 - 4\sqrt{3}i$	ج	$2 + 2\sqrt{3}i$	د	$2 - 2\sqrt{3}i$
12	نتائج الضرب $5(\cos 135^\circ + i\sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i\sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية						
أ	10	ب	$10 + i$	ج	$-10 + i$	د	-10
13	إذا كان $z = 4(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2})$ فإن z^4 تساوي						
أ	1	ب	32	ج	16	د	256
14	يعتبر من مقياس التشتت ؟						
أ	الوسط	ب	التباين	ج	المنوال	د	الوسيط
15	عندما يوجد بالبيانات قيم متطرفة فإن المقياس الافضل من مقياس النزعة المركزية هو						
أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
16	في دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصاً افاد 29% منهم انهم سيشاهدون الاولمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي						
أ	± 0.000172	ب	± 0.0131	ج	± 0.00131	د	± 0.131
17	الوسط للقيم 5,9,14,6,8,12 يساوي						
أ	10	ب	9	ج	8	د	7
18	الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3,8,6,4,9 يساوي تقريباً						
أ	2.28	ب	4.03	ج	3.60	د	1.02
19	الوسيط للقيم 18,16,26,17,23 يساوي						
أ	18	ب	17	ج	23	د	26
20	إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A) = 0.5$, $P(A \cap B) = 0.2$, $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(B/A)$						
أ	$\frac{2}{5}$	ب	$\frac{2}{7}$	ج	$\frac{5}{7}$	د	$\frac{1}{7}$
21	اختار مسؤول متحف للفنون 4 لوحات عشوائياً من بين 20 لوحة لعرضها بالمتحف ما احتمال ان يكون 3 منها لفنان واحد يشارك ب 8 لوحات ؟						
أ	13.9%	ب	37.5%	ج	10.3%	د	11.6%

22	أ	ب	ج	د	اشترك صلاح و عبد الله و سليم في سباق ما مع خمسة رياضيين اخرين ما احتمال ان ينهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الاولى ؟											
	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{6720}$	$\frac{1}{320}$	$\frac{1}{56}$												
23	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">الحالة</th> <th colspan="2">عدد الاشخاص</th> </tr> <tr> <th>استعمل الدواء التجريبي (D)</th> <th>استعمل الدواء الشكلي (P)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مريض (S)</td> <td>1600</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>معافي (H)</td> <td>800</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>من الجدول المقابل يكون احتمال بقاء الشخص معافي علما بانه استعمل الدواء الشكلي</p>					الحالة	عدد الاشخاص		استعمل الدواء التجريبي (D)	استعمل الدواء الشكلي (P)	مريض (S)	1600	1200	معافي (H)	800	400
الحالة	عدد الاشخاص															
	استعمل الدواء التجريبي (D)	استعمل الدواء الشكلي (P)														
مريض (S)	1600	1200														
معافي (H)	800	400														
	أ	ب	ج	د												
	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{4}$												
24	<table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد الشعارات X</th> <th>الاحتمال P(X)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>من الجدول الاتي التوزيع الاحتمالي لرمي قطعتي نقد متميزتين مرة واحدة ، اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$</p>					عدد الشعارات X	الاحتمال P(X)	2	$\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{4}$			
عدد الشعارات X	الاحتمال P(X)															
2	$\frac{1}{4}$															
1	$\frac{1}{2}$															
0	$\frac{1}{4}$															
	أ	ب	ج	د												
	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	1												
25	<p>الشكل المقابل يظهر توزيعاً</p>															
	أ	ب	ج	د												
	لا يمكن التحديد	ملتو لليمين	ملتو لليساار	طبيعياً												
26	<p>$\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي</p>															
	أ	ب	ج	د												
	5	20	10	-10												
27	<p>ما مشتقة $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$ ؟</p>															
	أ	ب	ج	د												
	$-21x^2 - 28x + 4$	$14x$	$21x^2 - 28x - 4$	$-14x$												
28	<p>اذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^3 + 3 & , x < 1 \\ 2x + 1 & , x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ تساوي</p>															
	أ	ب	ج	د												
	غير موجودة	1	3	4												
29	<p>قيمة التكامل المحدد $\int_0^3 x dx$ تساوي</p>															
	أ	ب	ج	د												
	3.5	2	4.5	3												
30	<p>التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي</p>															
	أ	ب	ج	د												
	$12x^2 + c$	$x^2 + c$	$x^4 + c$	$4x^4 + c$												

10 درجات	السؤال الثاني/ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة	
()	في نظام الاحداثيات القطبية النقطة (5,240) تكافئ النقطة (5, -120)	١
()	القيمة المطلقة للعدد المركب $-7 + 5i$ تساوي تقريبا 8.6	٢
()	من نظرية دي موافر $z^n = r^n(\cos n\theta + i \sin n\theta)$	٣
()	الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 5$ هي الدائرة $x^2 + y^2 = 10$	٤
()	ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز	٥
()	في التوزيع الطبيعي الذي وسطه μ و انحرافه المعياري σ يقع 68% تقريبا من البيانات ضمن الفترة $\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma$	٦
()		٧
()	ميل المماس للمنحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة (2, 1) يساوي 15	٨
()	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 1}{x^3 - 5x + 2} = 0$	9
()	$\int_2^4 x^3 dx = 60$	10

انتهت الاسئلة , تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

المسار العام	المادة : رياضيات	اختبار الفصل الثاني الدور الأول للعام الدراسي ١٤٤٧ هـ
اليوم :	الزمن : ساعتان	نموذج اختبار نهائي يمكن الاستفادة منه
عدد الأسئلة : ٤	عدد الصفحات : ٤	رقم الجلوس :

الدرجة	رقما	كتابة	المصحح	المراجع	المدقق
السؤال الأول					

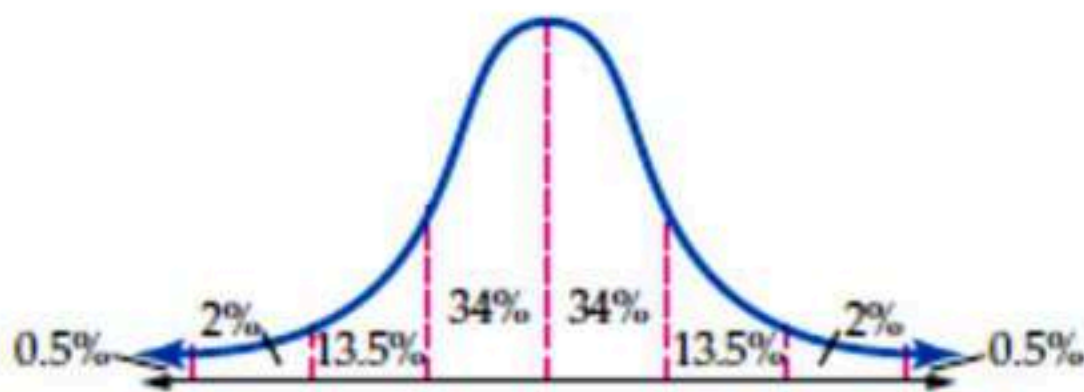
السؤال الأول مقالي :

(أ) أكمل الفراغات فيما يلي بما يناسبها :-

(١) المعادلة القطبية $r = 3$ تمثل مركزها القطب و نصف قطرها يساوي .

(٢) اختبار علاج لمرض الصلع عند الرجال يتبنى دراسة

(٣) المقياس الذي يصف البيانات (9 , 7, 9, 10, 9, 9) بدقة هو

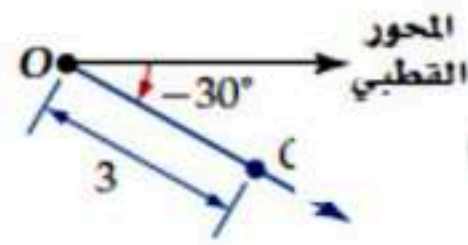
(٤) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10) =$ (ب) إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعا طبيعيا بمتوسط مقداره 70 kg و انحراف معياري 10 kg ،(١) ما احتمال أن يتم اختيار موظف تكون كتلته أقل من 90 kg .(٢) كم عدد الموظفين الذين تقع أوزانهم بين 60 kg و 80 kg .

(د) أوجد مشتقة الدوال الآتية .

الدالة	$f(x) = 7$	$f(x) = 5x$	$f(x) = x^8$	$f(x) = \sqrt{x}$
المشتقة				



السؤال الثاني :- اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي (ظلل الحرف الدال على الاجابة الصحيحة في ورقة اجابة التصحيح الآلي)



الشكل المقابل يمثل نقطة في الاحداثيات القطبية هي

أ (0, -30°) ب (0, 30°) ج (3, -30°) د (3, 30°)

في نظام الاحداثيات القطبية النقطة (5, 60°) تكافئ النقطة

أ (5, 240°) ب (-5, 240°) ج (5, 120°) د (-5, 120°)

المسافة بين زوجي النقط (5, 120°) ، (2, 30°) لا قرب جزء من عشرة تساوي

أ 5.4 ب 6.4 ج 7.4 د 8.4

الصورة الديكارتية للنقطة (2, 45°) هي

أ (√2, √2) ب (0, 2) ج (2, 0) د (√2, 0)

الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ هي

أ $r = \sin \theta$ ب $r = 4 \sin \theta$ ج $r = 2 \sin \theta$ د $r = 8 \sin \theta$

القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي

أ √5 ب √7 ج √29 د √21

الصورة الديكارتية للعدد $4(\cos 300^\circ + i \sin 300^\circ)$ هي

أ $8 - 8\sqrt{3}i$ ب $4 + 4\sqrt{3}i$ ج $4 - 4\sqrt{3}i$ د $2 - 2\sqrt{3}i$

نتاج الضرب $5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 4(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية

أ $-20 + i$ ب $20 + i$ ج -10 د -10

إذا كان $z = 4\left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2}\right)$ فإن z^4 تساوي

أ 32 ب 16 ج 256 د 1

الجذور الرباعية للعدد 1 هي

أ $\pm 1, \pm \sqrt{2}i$ ب $\pm 1, \pm i$ ج $\pm 1, \pm \sqrt{3}i$ د $\pm 1, \pm 2i$

يعتبر من مقاييس التشتت ؟

أ التباين ب المتوسط ج الوسيط د المنوال

في دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصاً افاد 29% منهم انهم سيشاهدون الاولمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي

أ ± 0.0131 ب ± 0.131 ج ± 0.000172 د ± 0.00131

يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون خضراء إذا علم انها ليست زرقاء ؟

أ $\frac{1}{7}$ ب $\frac{5}{27}$ ج $\frac{8}{27}$ د $\frac{8}{35}$

سنة رابعة	سنة ثالثة	سنة ثانية	سنة أولى	الرياضيون الجامعيون
51	36	22	7	ضمن المنتخب الوطني (B)
257	276	262	269	ليس ضمن المنتخب الوطني (A)

من الجدول المقابل أوجد احتمال أن يكون الطالب ضمن المنتخب الوطني علماً بأنه في السنة الأولى

أ 3.6% ب 8.4% ج 2.5% د 7.7%

صندوق يحتوي على 7 كرات منها 3 حمراء ، 4 زرقاء سحب منه كرة ما احتمال أن تكون حمراء إذا علم أنها زرقاء ؟

أ 1 ب $3 \div 7$ ج $4 \div 7$ د 0



١٦	اشترك صلاح و عبد الله و سليم في سباق ما مع خمسة رياضيين اخرين ما احتمال ان ينهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الاولى؟	أ	$1 \div 6720$	ب	$1 \div 320$	ج	$1 \div 20$	د	$1 \div 56$										
١٧	من جدول التوزيع الاحتمالي لرمي قطعتي نقد متميزتين مرة واحدة فان القيمة المتوقعة $E(X)$ تساوي	<table border="1"> <tr> <td>عدد الشعارات X</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>الاحتمال P(X)</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>$\frac{1}{2}$</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> </tr> </table>		عدد الشعارات X	0	1	2	الاحتمال P(X)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	أ	$3 \div 2$	ب	$1 \div 4$	ج	1	د	$1 \div 2$
عدد الشعارات X	0	1	2																
الاحتمال P(X)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$																
١٨	تقدمت سمر لاختبار من عشرة اسئلة اختيار من متعدد لكل منها اربعة بدائل فأجابت على جميع الاسئلة بالتخمين فان احتمال اجابتها على 3 أسئلة صحيحة يساوي	أ	0.00003	ب	0.25	ج	0.003	د	0.056										
١٩	صندوق فيه 10 كرات منها 6 كرات حمراء إذا سحبت منه كرتان معا عشوائيا ما احتمال أن تكون الكرتان حمراوان؟	أ	$1 \div 3$	ب	$2 \div 10$	ج	$6 \div 10$	د	1										
٢٠	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ تساوي	أ	6	ب	-6	ج	3	د	غير موجودة										
٢١	من الشكل المقابل تكون $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ تساوي			أ	غير موجودة	ب	3	ج	1	د	0								
٢٢	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{ 2x }{x}$ تساوي	أ	0	ب	2	ج	-2	د	غير موجودة										
٢٣	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow -1} \sqrt{x + 3}$ تساوي	أ	3	ب	2	ج	$-\sqrt{2}$	د	$\sqrt{2}$										
٢٤	النهاية $\lim_{x \rightarrow -\infty} (4x^6 + 3x^5 - x)$	أ	غير موجودة	ب	$-\infty$	ج	0	د	∞										
٢٥	قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 5x - 1}{2x^3 + 7}$ تساوي	أ	∞	ب	4	ج	2	د	0										
٢٦	ميل المماس للمنحنى $y = x^2$ عند النقطة (3,9) يساوي	أ	4	ب	6	ج	9	د	12										
٢٧	مشتقة الدالة $g(x) = 3x^4(x + 2)$	أ	$15x^4 + 24x^3$	ب	$3x^4 + 2x^3$	ج	$3x^5 + 6x^4$	د	$12x^4 + 2x^3$										
٢٨	إذا كانت $y = \frac{1}{x}$ فإن المشتقة تساوي	أ	$-\frac{1}{x^2}$	ب	$\frac{1}{x^2}$	ج	$-\frac{1}{x}$	د	$\frac{1}{x}$										
٢٩	قيمة التكامل المحدد $\int_0^3 x dx$ تساوي	أ	3.5	ب	4.5	ج	3	د	2										



يتبع

الدالة الاصلية للدالة $f(x) = 6x$ تساوي	أ	$6 + c$	ب	$6x^2 + c$	ج	$3x^2 + c$	د	$3x + c$	٣٠
التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي	أ	$x^2 + c$	ب	$4x^4 + c$	ج	$12x^2 + c$	د	$x^4 + c$	٣١

س ٣) في العبارات التالية ظل علامة صح إذا كانت العبارة صحيحة وعلامة خطأ إذا كانت العبارة خاطئة في ورقة اجابة التصحيح الآلي .

م	العبارة	صح	خطأ
١	عندما ترى الشمس يكون النهار قد طلع العبارة تمثل سببية		
٢	إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{1}{8}$ فان احتمال الفشل هو $\frac{7}{8}$		
٣	ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز		
٤	تجربة سحب 3 كرات دون ارجاع من صندوق به 10 كرات تعتبر تجربة ذات حدين		
٥	النقطة التي تكون عندها مشتقة الدالة صفر أو غير موجودة تسمى نقطة حرجة للدالة		
٦	في التكامل المحدد $\int_2^5 x dx$ العدد 5 يسمى الحد الأدنى للتكامل		

س ٤) زاوج بين العمود أ و العمود ب وذلك بتظليل الحرف المناسب أمام كل رقم في ورقة اجابة التصحيح الآلي .

م	العمود (أ)	الحرف	العمود (ب)
١	نصف مستقيم يمتد أفقياً من القطب إلى اليمين.	أ	المستوى المركب
٢	المستوى الذي يحوي محورا يمثل الجزء الحقيقي، وآخر يمثل الجزء التخيلي هو	ب	المحور القطبي
٣	الأشخاص أو الحيوانات الذين لا يخضعون للمعالجة أو يخضعون لمعالجة شكلية	ج	ارتباط
٤	يسمى ناتج التعويض في النهايات على الصورة $\frac{0}{0}$	د	المجموعة الضابطة
٥	مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى دالة والمحور x هي	هـ	التكامل المحدد
٦	مجموع البيانات على عددها	و	الصيغة غير المحددة
		ز	المتوسط

وفقكم الله

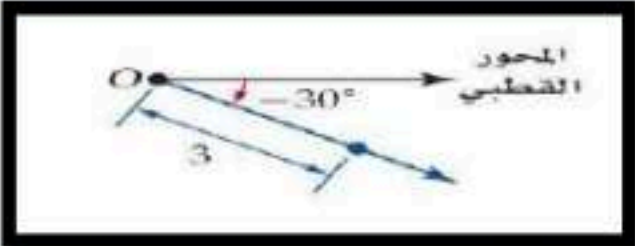
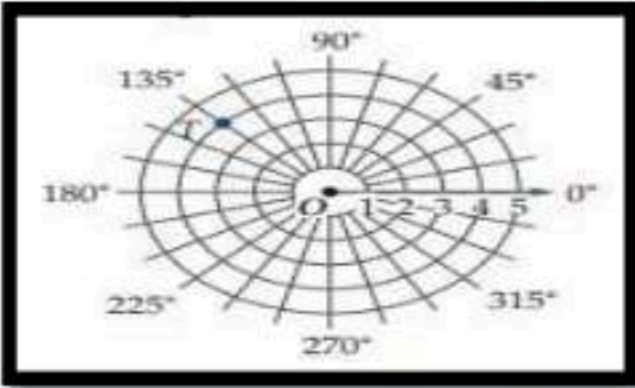
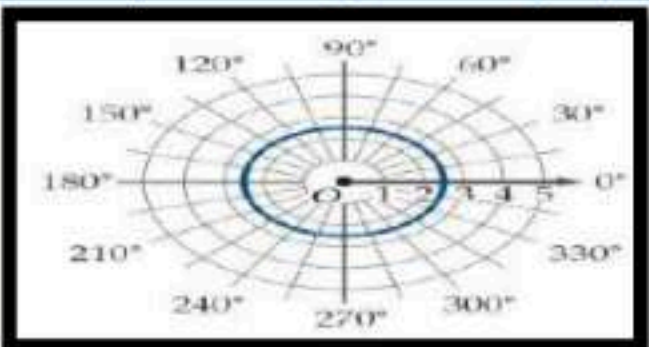
تمت الأسئلة

معلم المادة

٤



موقع واجباتي

	اليوم						
/ / ١٤٧٥ هـ	التاريخ				مدرسة ثانوية		
رياضيات ٣-٣	المادة						
٥٠ دقيقة	الزمن						
	الشعبة				اسم الطالب / ة :		
السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي							
	1 الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي						
(0, -30°)	D	(0, 30°)	C	(3, -30°)	B	(3, 30°)	A
	2 في الشكل المقابل النقطة T في المستوى القطبي هي						
(4, 135°)	D	(0, 135°)	C	(4, -135°)	B	(3, 135°)	A
3 في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(2, \frac{\pi}{6})$ تكافئ اي من النقاط الاتية							
$(-2, -\frac{\pi}{6})$	D	$(2, -\frac{11\pi}{6})$	C	$(-2, \frac{\pi}{6})$	B	$(2, -\frac{\pi}{6})$	A
	4 الشكل المقابل يعبر عن المعادلة القطبية						
$r = 180^\circ$	D	$r = 0$	C	$r = 3$	B	$r = 2.5$	A
5 الصورة الديكارتية للنقطة $(2, 270^\circ)$ هي							
(0,2)	D	(-2,0)	C	(0,-2)	B	(2,0)	A
6 أحد الصور القطبية للنقطة (8,10) هي							
(-12.8, -0.90)	D	(12.8,4.04)	C	(12.8,0.90)	B	(-12.8,0.90)	A
7 الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ هي							
$\theta = 3$	D	$\theta = 9$	C	$r = 3$	B	$r = 9$	A
8 القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي							
$\sqrt{5}$	D	$\sqrt{7}$	C	$\sqrt{21}$	B	$\sqrt{29}$	A
9 ناتج الضرب $5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية							
$-10 + i$	D	-10	C	$10 + i$	B	10	A
10 الجذور التكعيبية للعدد 1 هي							
$1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$	D	$1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$	C	$-1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$	B	$1, \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$	A

السؤال الثاني : ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ

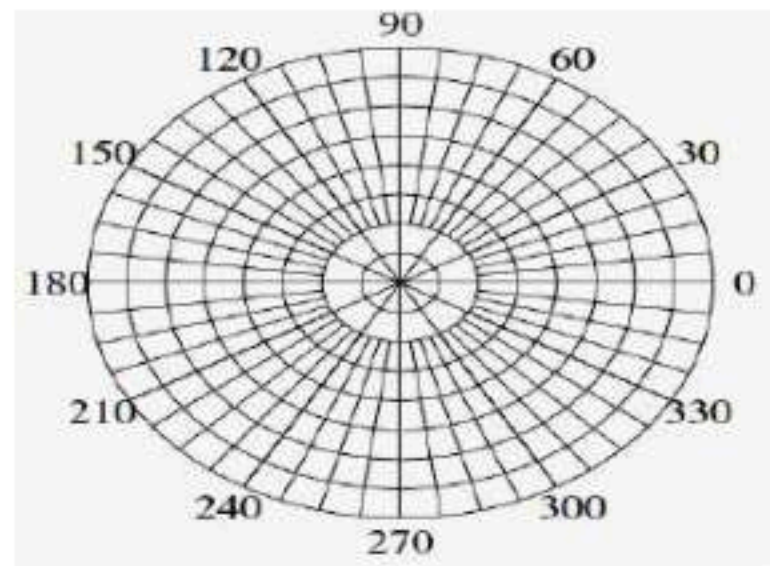
()	١) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240)$ تكافئ النقطة $(5, -120)$
()	٢) المسافة بين زوجي النقاط $(-5, \frac{7\pi}{6})$ ، $(4, \frac{\pi}{6})$ هي 1
()	٣) الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, \frac{4\pi}{3})$ هي $(1, -\sqrt{3})$
()	٤) من نظرية ديموافر ناتج $(1 + \sqrt{3}i)^4$ تساوي $-8 - \sqrt{8}i$
()	٥) $\left[2 \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4}\right)\right]^4$ تساوي 16

السؤال الثالث:- حل المسائل الاتية

١- اوجد الصورة الاحداثية والطول للمتجه \overline{AB} حيث $A(-1,4,6)$ ، $B(3,3,8)$ ؟

٢- حول الاحداثيات القطبية، $p\left(5, \frac{\pi}{3}\right)$ الى احداثيات ديكارتيه للنقطة المعطاة؟

٣- مثل في المستوى القطبي النقطة التالية $(5, 60^\circ)$



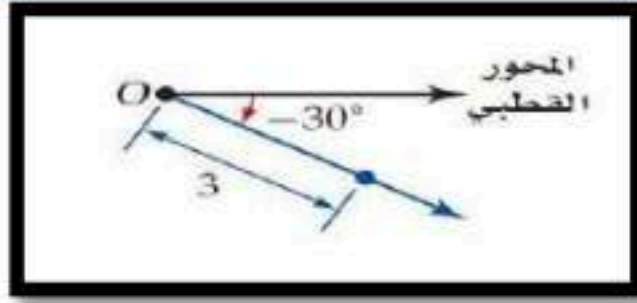
نموذج الإجابة

مدرسة

اسم الطالب / ة:

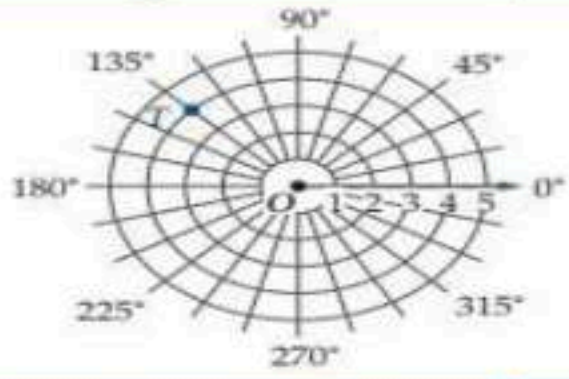
الشعبة

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي



١ الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي

- أ $(3, 30^\circ)$ ب $(3, -30^\circ)$ ج $(0, 30^\circ)$ د $(0, -30^\circ)$



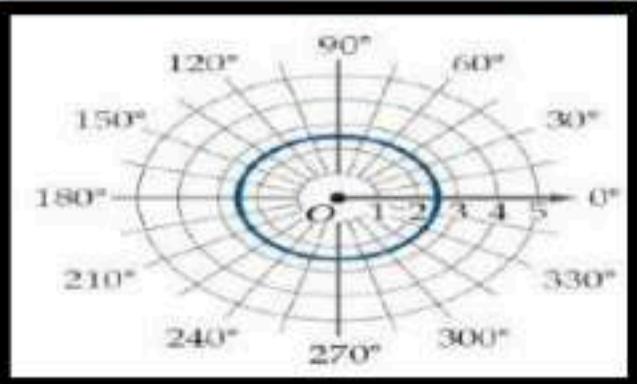
٢ في الشكل المقابل النقطة T في المستوى القطبي هي

- أ $(3, 135^\circ)$ ب $(4, -135^\circ)$ ج $(0, 135^\circ)$ د $(4, 135^\circ)$

٣ في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(2, \frac{\pi}{6})$ تكافئ اي من النقاط الاتية

- أ $(2, -\frac{\pi}{6})$ ب $(-2, \frac{\pi}{6})$ ج $(2, -\frac{11\pi}{6})$ د $(-2, -\frac{\pi}{6})$

٤ الشكل المقابل يعبر عن المعادلة القطبية



- أ $r = 2.5$ ب $r = 3$ ج $r = 0$ د $r = 180^\circ$

٥ الصورة الديكارتية للنقطة $(2, 270^\circ)$ هي

- أ $(2, 0)$ ب $(0, -2)$ ج $(-2, 0)$ د $(0, 2)$

٦ أحد الصور القطبية للنقطة $(8, 10)$ هي

- أ $(-12.8, 0.90)$ ب $(12.8, 0.90)$ ج $(12.8, 4.04)$ د $(-12.8, -0.90)$

٧ الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ هي

- أ $r = 9$ ب $r = 3$ ج $\theta = 9$ د $\theta = 3$

٨ القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي

- أ $\sqrt{29}$ ب $\sqrt{21}$ ج $\sqrt{7}$ د $\sqrt{5}$

٩ ناتج الضرب $5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية

- أ 10 ب $10 + i$ ج -10 د $-10 + i$

١٠ الجذور التكعيبية للعدد 1 هي

- أ $1, \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$ ب $-1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$ ج $1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$ د $1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$



السؤال الثاني : ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ

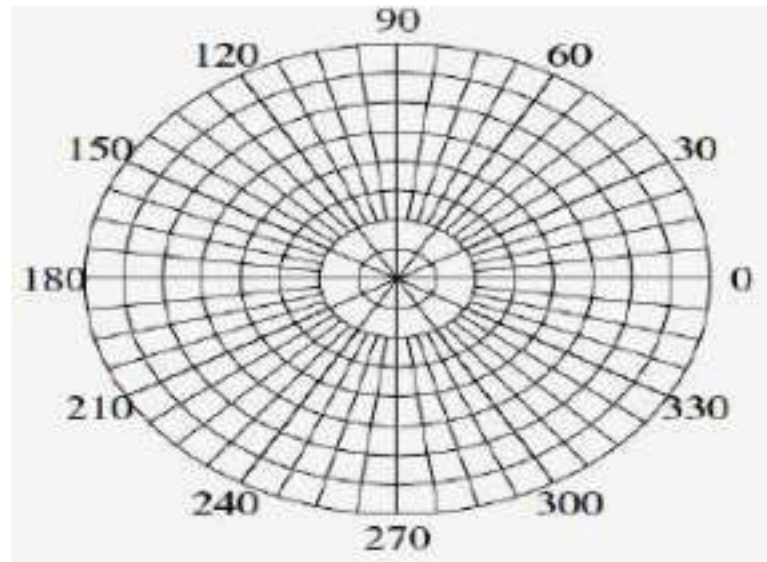
(√)	١) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة (5,240) تكافئ النقطة (5, -120)
(√)	٢) المسافة بين زوجي النقاط $(-5, \frac{7\pi}{6})$ ، $(4, \frac{\pi}{6})$ هي 1
(X)	٣) الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, \frac{4\pi}{3})$ هي $(1, -\sqrt{3})$
(√)	٤) من نظرية ديموافر ناتج $(1 + \sqrt{3}i)^4$ تساوي $-8 - \sqrt{8}i$
(X)	٥) $[2(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})]^4$ تساوي 16

السؤال الثالث:- حل المسائل الاتية

١- اوجد الصورة الاحداثية والطول للمتجه \overline{AB} حيث $A(-1,4,6)$, $B(3,3,8)$ ؟

٢- حول الاحداثيات القطبية، $p(5, \frac{\pi}{3})$ الى احداثيات ديكارتيه للنقطة المعطاة؟

٣- مثل في المستوى القطبي النقطة التالية $(5, 60^\circ)$



اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال		
		كتابة	رقماً			
				الأول	مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي	
				الثاني	الصف: ٣/ث.....	اسم الطالب:
				الثالث	المادة: رياضيات ٦	رقم الجلوس:
				الرابع	الزمن: ٣ ساعات	اليوم والتاريخ: الخميس / / ١٤٤٧
				المجموع	كتابة	رقماً
						الدرجة الكلية

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول

ظل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة لكل فقرة مما يلي:

(1) ما الصورة الاحداثية للمتجه \overline{AB} حيث $A(3, 2)$, $B(1, -4)$ ؟

- (a) $\langle 4, -3 \rangle$ (b) $\langle 2, 6 \rangle$ (c) $\langle -2, -6 \rangle$ (d) $\langle -2, 6 \rangle$

(2) إذا كان $a = \langle -2, -3, 2 \rangle$, $b = \langle 3, 2, -1 \rangle$ فاوجد المتجه $2a + 3b$.

- (a) $\langle 0, 5, 1 \rangle$ (b) $\langle 5, -12, 7 \rangle$ (c) $\langle -5, 3, 2 \rangle$ (d) $\langle 5, 0, 1 \rangle$

(3) ما الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 8 و زاوية اتجاهه مع الافقي 60° ؟

- (a) $\langle 4\sqrt{3}, 4 \rangle$ (b) $\langle \sqrt{3}, 4 \rangle$ (c) $\langle 4, \sqrt{3} \rangle$ (d) $\langle 4, 4\sqrt{3} \rangle$

(4) إذا كان $u = \langle a, 10 \rangle$, $v = \langle 6, -3 \rangle$ فما قيمة a التي تجعل المتجهين متعامدين ؟

- (a) 5 (b) -5 (c) 4 (d) -4

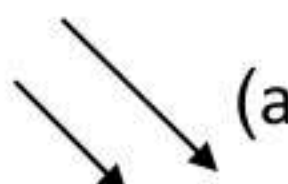
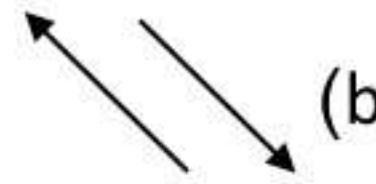
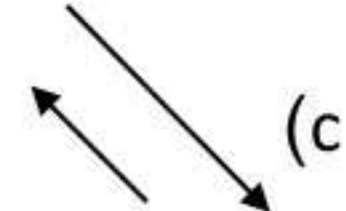
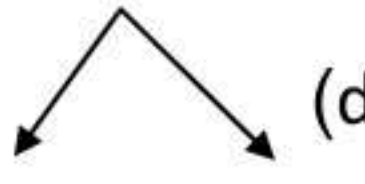
(5) الضرب الاتجاهي $u \times v$ للمتجهين $u = \langle 5, 1, 4 \rangle$, $v = \langle 4, 2, -1 \rangle$ على الصورة الاحداثية يكون

- (a) $\langle 9, 21, -6 \rangle$ (b) $\langle 9, -21, -6 \rangle$ (c) $\langle -9, 21, -6 \rangle$ (d) $\langle -9, 21, 6 \rangle$

(6) حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u = \langle 3, -2, 4 \rangle$, $v = \langle 3, -5, -4 \rangle$ يساوي

- (a) 0 (b) 2 (c) 3 (d) 5

(7) أي مما يلي يمثل متجهين متعاكسين؟

- (a)  (b)  (c)  (d) 

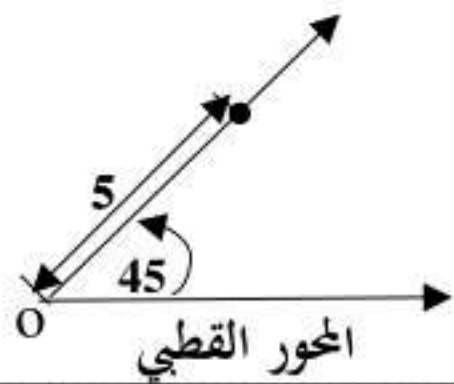
8) يدفع ابراهيم مكنسة كهربائية بقوة مقدارها $25N$ اذا كانت الزاوية بين ذراع المكنسة و سطح الارض هي 60° فإن الشغل المبذول لتحريك المكنسة مسافة $6m$ يساوي ..

25 j (a) 50 j (b) 75 j (c) 100 j (d)

9) إذا كان $u = \langle 3, 2, -2 \rangle, v = \langle -4, 4, 5 \rangle$ فإن $u \times (u \cdot v)$ يساوي.....

0 (a) 1 (b) -1 (c) (d) غير ممكنة

10) الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي



(a) $(0, 5)$ (b) $(0, 45^\circ)$ (c) $(5, 45^\circ)$ (d) $(45^\circ, 5)$

11) أي مما يلي لا يكافئ النقطة $(5, 53^\circ)$ ؟

(a) $(-5, 233^\circ)$ (b) $(-5, -127^\circ)$ (c) $(5, 127^\circ)$ (d) $(5, -307^\circ)$

12) ما المسافة بين النقطتين $(2, 30^\circ)$ ، $(5, 120^\circ)$ في المستوى القطبي ؟

(a) 5.4 (b) 5 (c) 6.4 (d) 4.4

13) ما ناتج القسمة $6(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \div 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ ؟

(a) $3i$ (b) $-3i$ (c) 3 (d) -3

14) الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 4 \cos \theta$

(a) $x^2 + y^2 - 4y = 0$ (b) $x^2 + y^2 - 4x = 0$

(c) $x^2 - y^2 - 4y = 0$ (d) $x^2 - y^2 + 4x = 0$

15) أحد الصور القطبية للنقطة $(3, 4)$ هي

(a) $(5, -53^\circ)$ (b) $(5, 53^\circ)$ (c) $(5, -127^\circ)$ (d) $(5, 127^\circ)$

16) أي من مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات الآتية بصورة افضل 52, 49, 56, 6, 47, 55, 88

(a) المتوسط (b) الوسيط (c) المنوال (d) التباين

17) إذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة

(a) $\sigma = npq$ (b) $\sigma = np$ (c) $\sigma = \sqrt{pq}$ (d) $\sigma = \sqrt{npq}$

18) اختر 100 موظف واقسمهم نصفين وأخضع إحدى المجموعتين إلى دورة في اللغة الإنجليزية، أما الأخرى فلا تخضعها لأي دورة تدريبية. هذا الموقف يعبر عن دراسة

(a) بالملاحظة (b) تجريبية (c) متحيزة (d) مسحية

19)

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة
ضمن المنتخب الوطني	7	22	36
ليس ضمن المنتخب الوطني	269	262	276

من الجدول المقابل اوجد احتمال ان يكون الطالب ضمن المنتخب الوطني علماً بأنه في السنة الأولى

(a) 2.6% (b) 2.5% (c) 8.4% (d) 7.7%

20) في التوزيع الطبيعي الذي وسطه μ و انحرافه المعياري σ تكون المساحة تحت المنحنى ضمن الفترة $\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma$ تساوي...

(a) 68% (b) 34% (c) 95% (d) 98%

21) في دراسة مسحية تبين أن 82% من طلاب إحدى الجامعات لديهم رخص قيادة سيارة فإذا اختير 8 طلاب عشوائياً فما احتمال أن يكون 5 طلاب منهم لديهم رخص قيادة سيارة؟

(a) 0.066 (b) 0.145 (c) 0.283 (d) 0.121

22) شارك 10 طلاب من الصف الأول الثانوي ، و 12 طالب من الصف الثاني الثانوي في السحب على 5 جوائز عشوائياً فما احتمال أن يكون الراحون 3 من الصف الأول و 2 من الصف الثاني؟

(a) 46% (b) 30% (c) 25% (d) 70%

23) في دراسة مسحية عشوائية شملت 2148 شخصاً، افاد 58% منهم أن كرة القدم هي لعبتهم المفضلة . ما هامش خطأ المعاينة ؟

(a) ± 0.0216 (b) ± 0.0131 (c) ± 0.3215 (d) ± 0.0047

24) الاستفسار من طلاب صف معين من المتميزين في مادة الرياضيات عن أفضل المواد لديهم تعبر عن دراسة

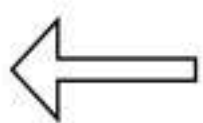
(a) تجريبية (b) بالملاحظة (c) متحيزة (d) غير متحيزة

25) أجريت دراسة في احد المدارس فنتبين أن 89% من الطلاب يشجعون منتخبهم الوطني فإذا اختير 10 طلاب عشوائياً باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي

(a) 8.9 (b) 7.4 (c) 0.97 (d) 2.98

26) إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A \cap B) = 0.2$, $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(A/B)$

(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{5}$ (c) $\frac{5}{7}$ (d) $\frac{2}{7}$



(27) مشتقة الدالة $g(x) = 4x^4 + 3x^3$ يساوي

$12x^3 + 6x^2$ (a) $4x^3 + 3x^2$ (b) $16x^4 + 9x^3$ (c) $16x^3 + 9x^2$ (d)

(28) قيمة التكامل المحدد $\int_1^3 (2x + 1) dx$ تساوي

3(a) 6(b) 10 (c) 12 (d)

(29) اذا كانت $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1, & x < 1 \\ 7x - 2, & x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ تساوي

4(a) 3(b) 5 (c) (d) غير ممكنة

(30) ما ميل المماس للمنحنى $y = x^2 + 2x - 1$ عند النقطة (2, 1) ؟

3(a) 5(b) 4 (c) 6 (d)

(31) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^4 - 4x^3 + x - 2) = \dots \dots$

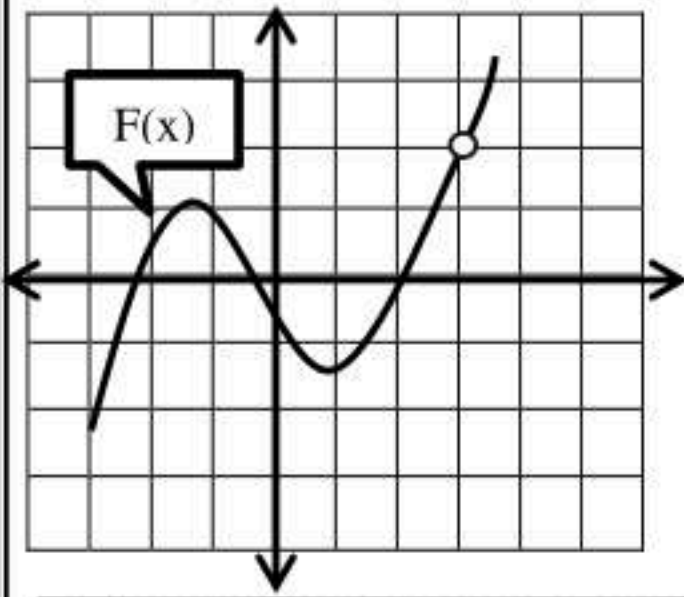
∞ (a) 0 (b) 3 (c) $-\infty$ (d)

(32) من ارتفاع 33 ft رُمى حجر نحو الارض و كان ارتفاع الحجر يعطى بالعلاقة $h(t) = 33 - 8t^2$ أوجد السرعة المتجهة اللحظية بعد 3 s

-32(a) -48(b) 32 (c) 48 (d)

(33) احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $y = -x^2 + 4x + 6$ و المحور X و المستقيمان $x = 0, x = 4$

34.67(a) 30.14(b) 25.64 (c) 38.67 (d)



(34) من الشكل المجاور ، ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$

2(a) 3 (b) 0 (c) (d) غير موجودة

(35) ما الدالة الأصلية للدالة $g(x) = 8x^3 - 6x^2$

$8x^4 - 6x^3 + C$ (a) $x^4 - x^3 + C$ (b) $2x^3 - 2x^2 + C$ (c) $2x^4 - 2x^3 + C$ (d)

(36) يوجد نقطة حرجة للدالة $f(x) = 2x^2 + 8x$ على الفترة $[-5, 1]$ عند x تساوي

-2(a) -3 (b) -4 (c) 2 (d)

(37) $\lim_{x \rightarrow 4} (6x - 7)$ تساوي....

17 (d)

15 (c)

31 (b)

26 (a)

(38) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ تساوي.....

(d) غير ممكنة

0 (c)

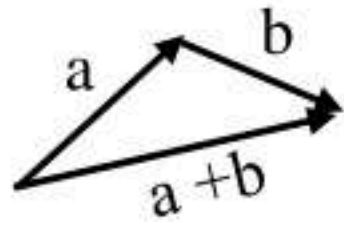
6(b)

4(a)

السؤال الثاني :

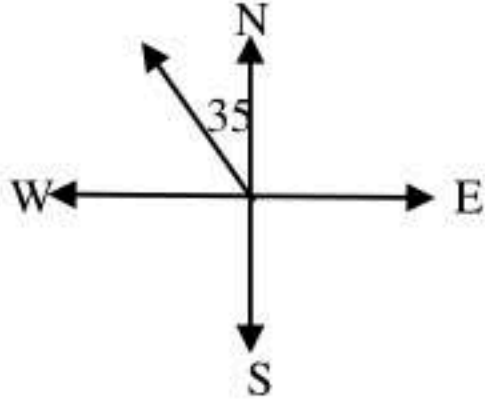
ظل الاختيار (صح) عندما تكون الإجابة صحيحة، وظلل الاختيار (خطأ) عندما تكون الإجابة خاطئة

(خطأ) (صح)



(39) الشكل المقابل يعبر عن محصلة المتجهين a , b

(خطأ) (صح)



(40) في الشكل المجاور قياس زاوية الإتجاه الربعي للمتجه v هي $N35^\circ W$

(خطأ) (صح)

(41) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240^\circ)$ تكافئ النقطة $(-5, 60^\circ)$

(خطأ) (صح)

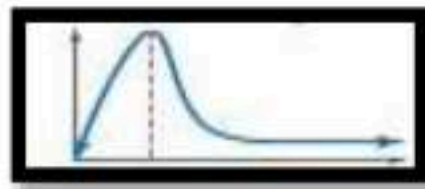
(42) المنوال للقيم 26 , 17 , 25 , 26 , 32 , 25 , 26 هو 26

(خطأ) (صح)

(43) يعتبر الوسط و الوسيط و المنوال و التباين من مقاييس النزعة المركزية

(44) إذا القى مكعبي أرقام متمايزين مرة واحدة فإن احتمال ان يظهر وجهين مجموعهم 8 يساوي $\frac{5}{36}$ (صح) (خطأ)

(خطأ) (صح)



(45) الشكل المقابل يعبر عن توزيع ملتو إلى اليسار

(خطأ) (صح)

$$\int_2^4 3x^2 + 2x dx = 70 \quad (46)$$

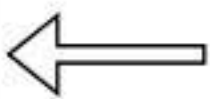
(خطأ) (صح)

(47) مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{x^3}$ هي $f'(x) = \frac{2}{3}\sqrt{x}$

(خطأ) (صح)

(48) إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم بعد t ثانية بـ $s(t) = at + b$ فإن السرعة المتجهة

اللحظية للجسم تساوي a دائماً

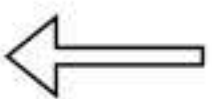


السؤال الثالث

أولاً : أوجد الزاوية بين المتجهين : $v = \langle -3, 4 \rangle$, $u = \langle 8, 4 \rangle$ مقرباً الناتج لأقرب درجة

ثانياً : أوجد مساحة سطح متوازي الأضلاع الذي فيه $v = \langle 4, 3, 1 \rangle$, $u = \langle -6, -2, 3 \rangle$ ضلعان متجاوران

ثالثاً اكتب المعادلة القطبية التالية على الصورة الديكارتية: $r = 3\cos\theta$



السؤال الرابع

أولاً : اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$ للمتغير العشوائي X في التوزيع الاحتمالي التالي

X	0	1	2	3
P(x)	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$

ثانياً : إذا كانت الفترات الزمنية للانتظار التي يقضيها 1600 مسافر في إحدى محطات سكك الحديد موزعة توزيعاً طبيعياً بمتوسط 72 min ، وانحراف معياري 15 min ، فأوجد عدد المسافرين الذين ينتظرون أقل من 42 min .

ثالثاً : احسب التكامل التالي :

$$\int (8x^3 + 6x^2 - 3) dx =$$

رابعاً : اوجد مشتقة الدالة التالية :

$$f(x) = \frac{3x}{2x + 1}$$

انتهت الاسئلة
وفقكم الله

نموذج الإجابة

مدارس الخندق الأهلية
ابتدائي * متوسط * ثانوي

				الثاني	الصف: ٣/ث.....	اسم الطالب:
				الثالث	المادة: رياضيات ٦	رقم الجلوس:
				الرابع	الزمن: ٣ ساعات	اليوم والتاريخ: ١٤٤٧/ /
				المجموع	كتابة	رقمًا
						الدرجة الكلية

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول

ظل الاختيار الصحيح في ورقة الإجابة لكل فقرة مما يلي: (كل فقرة بـ $\frac{3}{4}$ درجة)

(1) ما الصورة الاحداثية للمتجه \overline{AB} حيث $A(3, 2)$, $B(1, -4)$ ؟

- (a) $\langle 4, -3 \rangle$ (b) $\langle 2, 6 \rangle$ (c) $\langle -2, -6 \rangle$ (d) $\langle -2, 6 \rangle$

(2) إذا كان $a = \langle -2, -3, 2 \rangle$, $b = \langle 3, 2, -1 \rangle$ فاوجد المتجه $2a + 3b$.

- (a) $\langle 0, 5, 1 \rangle$ (b) $\langle 5, -12, 7 \rangle$ (c) $\langle -5, 3, 2 \rangle$ (d) $\langle 5, 0, 1 \rangle$

(3) ما الصورة الاحداثية للمتجه v الذي طوله 8 و زاوية اتجاهه مع الافقي 60° ؟

- (a) $\langle 4\sqrt{3}, 4 \rangle$ (b) $\langle \sqrt{3}, 4 \rangle$ (c) $\langle 4, \sqrt{3} \rangle$ (d) $\langle 4, 4\sqrt{3} \rangle$

(4) إذا كان $u = \langle a, 10 \rangle$, $v = \langle 6, -3 \rangle$ فما قيمة a التي تجعل المتجهين متعامدين ؟

- (a) 5 (b) -5 (c) 4 (d) -4

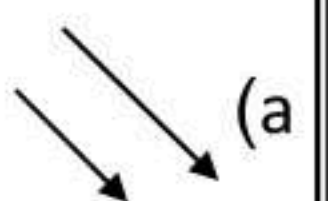
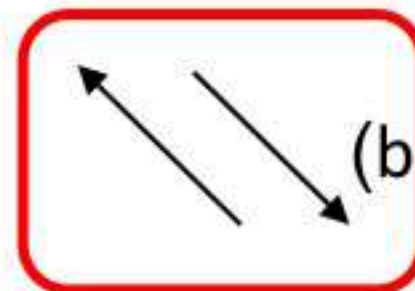
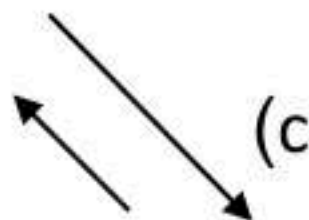
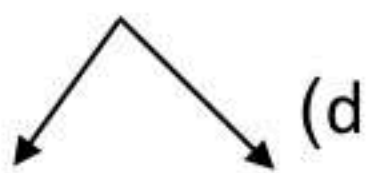
(5) الضرب الاتجاهي $u \times v$ للمتجهين $u = \langle 5, 1, 4 \rangle$, $v = \langle 4, 2, -1 \rangle$ على الصورة الاحداثية يكون

- (a) $\langle 9, 21, -6 \rangle$ (b) $\langle 9, -21, -6 \rangle$ (c) $\langle -9, 21, -6 \rangle$ (d) $\langle -9, 21, 6 \rangle$

(6) حاصل الضرب الداخلي للمتجهين $u = \langle 3, -2, 4 \rangle$, $v = \langle 3, -5, -4 \rangle$ يساوي

- (a) 0 (b) 2 (c) 3 (d) 5

(7) أي مما يلي يمثل متجهين متعاكسين؟





8) يدفع ابراهيم مكنسة كهربائية بقوة مقدارها $25N$ اذا كانت الزاوية بين ذراع المكنسة و سطح الارض هي 60° فإن الشغل المبذول لتحريك المكنسة مسافة $6m$ يساوي ..

100 j(d)

75 j (c)

50 j (b)

25 j (a)

9) إذا كان $u = \langle 3, 2, -2 \rangle, v = \langle -4, 4, 5 \rangle$ فإن $u \times (u \cdot v)$ يساوي.....

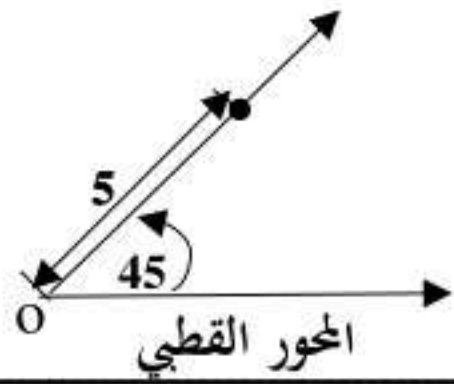
(d) غير ممكنة

(c) -1

(b) 1

(a) 0

10) الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي



(d) $(45^\circ, 5)$

(c) $(5, 45^\circ)$

(b) $(0, 45^\circ)$

(a) $(0, 5)$

11) أي مما يلي لا يكافئ النقطة $(5, 53^\circ)$ ؟

(d) $(5, -307^\circ)$

(c) $(5, 127^\circ)$

(b) $(-5, -127^\circ)$

(a) $(-5, 233^\circ)$

12) ما المسافة بين النقطتين $(2, 30^\circ)$ ، $(5, 120^\circ)$ في المستوى القطبي ؟

(d) 4.4

(c) 6.4

(b) 5

(a) 5.4

13) ما ناتج القسمة $6(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \div 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ ؟

(d) -3

(c) 3

(b) -3i

(a) 3i

14) الصورة الديكارتية للمعادلة $r = 4 \cos \theta$

(b) $x^2 + y^2 - 4x = 0$

(a) $x^2 + y^2 - 4y = 0$

(d) $x^2 - y^2 + 4x = 0$

(c) $x^2 - y^2 - 4y = 0$

15) أحد الصور القطبية للنقطة $(3, 4)$ هي

(d) $(5, 127^\circ)$

(c) $(5, -127^\circ)$

(b) $(5, 53^\circ)$

(a) $(5, -53^\circ)$

16) أي من مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات الآتية بصورة افضل $52, 49, 56, 6, 47, 55, 88$

(d) التباين

(c) المنوال

(b) الوسيط

(a) المتوسط

17) إذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة

(d) $\sigma = \sqrt{npq}$

(c) $\sigma = \sqrt{pq}$

(b) $\sigma = np$

(a) $\sigma = npq$



18) اختر 100 موظف واقسمهم نصفين وأخضع إحدى المجموعتين إلى دورة في اللغة الإنجليزية، أما الأخرى فلا تخضعها لأي دورة تدريبية. هذا الموقف يعبر عن دراسة

(a) بالملاحظة (b) تجريبية (c) متحيزة (d) مسحية

19)

الرياضيون الجامعيون	سنة أولى	سنة ثانية	سنة ثالثة
ضمن المنتخب الوطني	7	22	36
ليس ضمن المنتخب الوطني	269	262	276

من الجدول المقابل اوجد احتمال ان يكون الطالب ضمن المنتخب الوطني علماً بأنه في السنة الأولى

(a) 2.6% (b) 2.5% (c) 8.4% (d) 7.7%

20) في التوزيع الطبيعي الذي وسطه μ و انحرافه المعياري σ تكون المساحة تحت المنحنى ضمن الفترة $\mu - 2\sigma, \mu + 2\sigma$ تساوي ...

(a) 68% (b) 34% (c) 95% (d) 98%

21) في دراسة مسحية تبين أن 82% من طلاب إحدى الجامعات لديهم رخص قيادة سيارة فإذا اختير 8 طلاب عشوائياً فما احتمال أن يكون 5 طلاب منهم لديهم رخص قيادة سيارة؟

(a) 0.066 (b) 0.145 (c) 0.283 (d) 0.121

22) شارك 10 طلاب من الصف الأول الثانوي ، و 12 طالب من الصف الثاني الثانوي في السحب على 5 جوائز عشوائياً فما احتمال أن يكون الاربكون 3 من الصف الأول و 2 من الصف الثاني؟

(a) 46% (b) 30% (c) 25% (d) 70%

23) في دراسة مسحية عشوائية شملت 2148 شخصاً، افاد 58% منهم أن كرة القدم هي لعبتهم المفضلة . ما هامش خطأ المعاينة ؟

(a) ± 0.0216 (b) ± 0.0131 (c) ± 0.3215 (d) ± 0.0047

24) الاستفسار من طلاب صف معين من المتميزين في مادة الرياضيات عن أفضل المواد لديهم تعبر عن دراسة

(a) تجريبية (b) بالملاحظة (c) متحيزة (d) غير متحيزة

25) أجريت دراسة في احد المدارس فتبين أن 89% من الطلاب يشجعون منتخبهم الوطني فإذا اختير 10 طلاب عشوائياً باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي

(a) 8.9 (b) 7.4 (c) 0.97 (d) 2.98

26) إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A \cap B) = 0.2$, $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(A/B)$

(a) $\frac{1}{7}$ (b) $\frac{2}{5}$ (c) $\frac{5}{7}$ (d) $\frac{2}{7}$



(27) مشتقة الدالة $g(x) = 4x^4 + 3x^3$ يساوي

$16x^3 + 9x^2$ (d)

$16x^4 + 9x^3$ (c)

$4x^3 + 3x^2$ (b)

$12x^3 + 6x^2$ (a)

(28) قيمة التكامل المحدد $\int_1^3 (2x + 1) dx$ تساوي

12 (d)

10 (c)

6 (b)

3 (a)

(29) إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1, & x < 1 \\ 7x - 2, & x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ تساوي

(d) غير ممكنة

5 (c)

3 (b)

4 (a)

(30) ما ميل المماس للمنحنى $y = x^2 + 2x - 1$ عند النقطة (2, 1) ؟

6 (d)

4 (c)

5 (b)

3 (a)

(31) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (5x^4 - 4x^3 + x - 2) = \dots$

$-\infty$ (d)

3 (c)

0 (b)

∞ (a)

(32) من ارتفاع 33 ft رُمى حجر نحو الارض و كان ارتفاع الحجر يعطى بالعلاقة $h(t) = 33 - 8t^2$ أوجد السرعة المتجهة اللحظية بعد 3 s

48 (d)

32 (c)

-48 (b)

-32 (a)

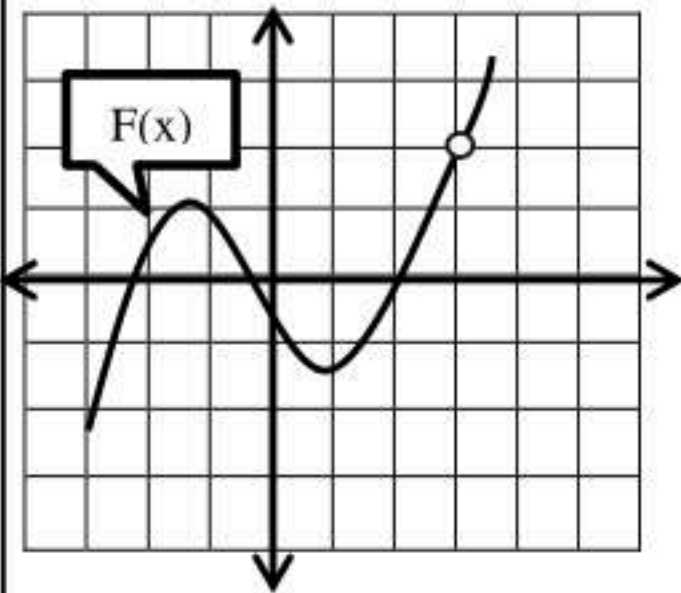
(33) احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $y = -x^2 + 4x + 6$ والمحور X والمستقيمان $x = 0, x = 4$

38.67 (d)

25.64 (c)

30.14 (b)

34.67 (a)



(34) من الشكل المجاور ، ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$

(d) غير موجودة

0 (c)

3 (b)

2 (a)

(35) ما الدالة الأصلية للدالة $g(x) = 8x^3 - 6x^2$

$2x^4 - 2x^3 + C$ (d)

$2x^3 - 2x^2 + C$ (c)

$x^4 - x^3 + C$ (b)

$8x^4 - 6x^3 + C$ (a)

(36) يوجد نقطة حرجة للدالة $f(x) = 2x^2 + 8x$ على الفترة $[-5, 1]$ عند x تساوي

2 (d)

-4 (c)

-3 (b)

-2 (a)



(37) $\lim_{x \rightarrow 4} (6x - 7)$ تساوي....

17 (d)

15 (c)

31 (b)

26 (a)

(38) قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ تساوي.....

(d) غير ممكنة

0 (c)

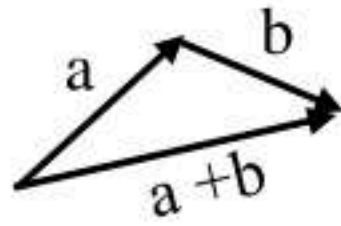
6(b)

4(a)

السؤال الثاني : (كل فقرة بـ $\frac{3}{4}$ درجة)

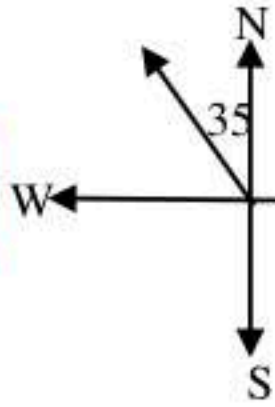
ظل الاختيار (صح) عندما تكون الإجابة صحيحة، وظلل الاختيار (خطأ) عندما تكون الإجابة خاطئة

(خطأ) (صح)



(39) الشكل المقابل يعبر عن محصلة المتجهين a , b

(خطأ) (صح)



(40) في الشكل المجاور قياس زاوية الإتجاه الربعي للمتجه v هي $N35^\circ W$

(خطأ) (صح)

(41) في نظام الاحداثيات القطبية النقطة $(5, 240^\circ)$ تكافئ النقطة $(-5, 60^\circ)$

(خطأ) (صح)

(42) المنوال للقيم 26 , 17 , 25 , 26 , 32 , 25 , 26 هو 26

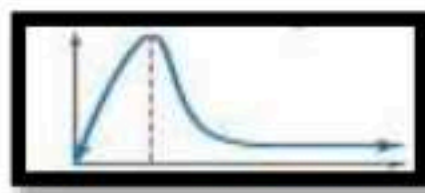
(خطأ) (صح)

(43) يعتبر الوسط و الوسيط و المنوال و التباين من مقاييس النزعة المركزية

(خطأ) (صح)

(44) إذا القى مكعبي أرقام متمايزين مرة واحدة فإن احتمال ان يظهر وجهين مجموعهم 8 يساوي $\frac{5}{36}$

(خطأ) (صح)



(45) الشكل المقابل يعبر عن توزيع ملتو إلى اليسار

(خطأ) (صح)

$$\int_2^4 3x^2 + 2x dx = 70 \quad (46)$$

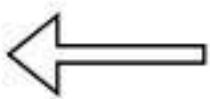
(خطأ) (صح)

(47) مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{x^3}$ هي $f'(x) = \frac{2}{3}\sqrt{x}$

(خطأ) (صح)

(48) إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم بعد t ثانية بـ $s(t) = at + b$ فإن السرعة المتجهة

اللحظية للجسم تساوي a دائماً



السؤال الثالث

أولاً : أوجد الزاوية بين المتجهين : $u = \langle 8, 4 \rangle$, $v = \langle -3, 4 \rangle$ مقرباً الناتج لأقرب درجة (درجتان)

$$\theta = \cos^{-1} \frac{u \cdot v}{|u||v|} \quad \frac{1}{2}$$

$$\theta = \cos^{-1} \frac{-24 + 16}{\sqrt{64 + 16} \cdot \sqrt{9 + 16}} \quad \frac{1}{2}$$

$$\theta = 100^\circ \quad \frac{1}{2}$$

ثانياً : أوجد مساحة سطح متوازي الأضلاع الذي فيه $u = \langle -6, -2, 3 \rangle$, $v = \langle 4, 3, 1 \rangle$ ضلعان متجاوران (3 درجات)

$$u \times v = \begin{vmatrix} i & j & k \\ -6 & -2 & 3 \\ 4 & 3 & 1 \end{vmatrix} \quad 1$$

$$= -11i + 18j - 10k \quad 1$$

$$\text{المساحة} = |u \times v| = \sqrt{(-11)^2 + 18^2 + (-10)^2} = 23.35 \quad 1$$

وحدة مربعة

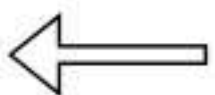
ثالثاً اكتب المعادلة القطبية التالية على الصورة الديكارتية: $r = 3\cos\theta$ (درجتان)

$$\text{بالضرب في } r \quad 1$$
$$r^2 = 3r \cos\theta$$

$$x^2 + y^2 = 3x \quad 1$$



موقع واجباتي





السؤال الرابع

أولاً : اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$ للمتغير العشوائي X في التوزيع الاحتمالي التالي (درجة ونصف)

X	0	1	2	3
P(x)	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$

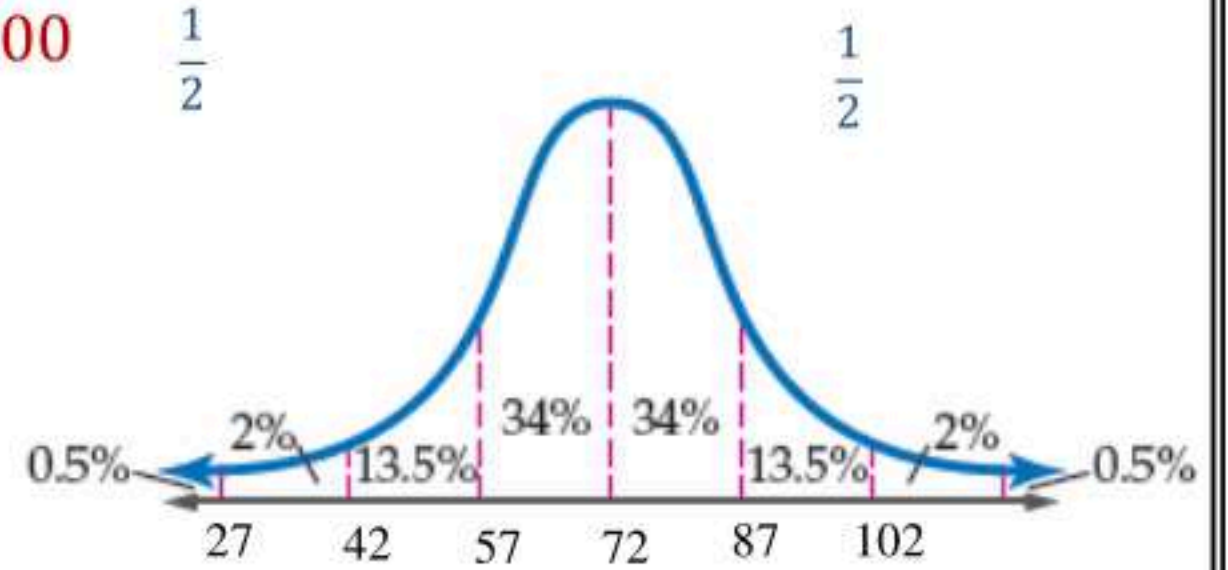
$$E(X) = 0 \left(\frac{1}{5}\right) + 1 \left(\frac{3}{10}\right) + 2 \left(\frac{2}{5}\right) + 3 \left(\frac{1}{10}\right) \quad \underline{1}$$

$$E(X) = \frac{7}{5} \quad \frac{1}{2}$$

ثانياً : إذا كانت الفترات الزمنية للانتظار التي يقضيها 1600 مسافر في إحدى محطات سكك الحديد موزعة توزيعاً طبيعياً بمتوسط 72 min ، وانحراف معياري 15 min ، فأوجد عدد المسافرين الذين ينتظرون أقل من 42 min . (درجتان)

$$P(x < 42) = 2.5\% \quad \underline{1}$$

$$\text{عدد المسافرين الذين ينتظرون أقل من 42 دقيقة} = 2.5\% \times 1600$$



ثالثاً : احسب التكامل التالي : (درجة ونصف)

$$\int (8x^3 + 6x^2 - 3)dx = 2x^4 + 2x^3 - 3x + c$$

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$$

رابعاً : اوجد مشتقة الدالة التالية : (درجتان)

$$f(x) = \frac{3x}{2x+1}$$

$$f'(x) = \frac{3(2x+1) - 2(3x)}{(2x+1)^2} \quad \underline{1}$$

$$f'(x) = \frac{3}{(2x+1)^2} \quad \underline{1}$$

انتهت الاسئلة
وفقكم الله

اليوم						مدرسة ثانوية	
التاريخ		1447 / / هـ					
المادة		رياضيات 3-3					
الزمن		50 دقيقة					
الشعبة				اسم الطالب			
السؤال الأول : أختَر الإجابة الصحيحة ؟							
١ عندما يوجد بالبيانات قيم متطرفة فان المقياس الافضل من مقياس النزعة المركزية هو							
أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
٢ اي من مقياس النزعة المركزية يناسب البيانات الاتية بصورة افضل 833,796,781,776,758							
أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
٣ الوسط للقيم 5,9,14,6,8,12 يساوي							
أ	10	ب	9	ج	8	د	7
٤ الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3,8,6,4,9 يساوي تقريباً							
أ	1.02	ب	3.60	ج	4.03	د	2.28
٥ الوسيط للقيم 18,16,26,17,23 يساوي							
أ	17	ب	18	ج	23	د	26
٦ يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون خضراء إذا علم انها ليست زرقاء ؟							
أ	$\frac{1}{7}$	ب	$\frac{8}{35}$	ج	$\frac{5}{27}$	د	$\frac{8}{27}$
٧ من الجدول الاتي التوزيع الاحتمالي لرمي قطعتي نقد متميزتين مرة واحدة اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$							
عدد الشعارات X		P(X) الاحتمال					
2	1	0					
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$					
أ	1	ب	$\frac{1}{4}$	ج	$\frac{3}{2}$	د	$\frac{1}{2}$
٨ الشكل المقابل يظهر توزيعاً							
أ ملتو لليمين		ب ملتو لليسار		ج طبيعياً		د لا يمكن التحديد	
٩ إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعاً طبيعياً بوسط مقداره 70 كيلو جرام و انحراف معياري 10 كيلو جرام أوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع اوزانهم بين 60,80 كيلو جرام							
أ	100 موظفاً	ب	75 موظفاً	ج	68 موظفاً	د	95 موظفاً
١٠ أجريت دراسة في احد المدارس فتبين أن 45% من الطلاب يستطيعون رسم المخروط فاذا اختير 5 طلاب عشوائياً باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي							
أ	0.25	ب	1.25	ج	2.25	د	1.1124

ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ

()	١ (الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن افضل المواد اليهم تعتبر درسة منحازة
()	٢ (ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز
()	٣ ("عندما امارس الرياضة اكون في وضع نفسي افضل " تظهر هذه العبارة ارتباطاً
()	٤ (إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{3}{8}$ فان احتمال الفشل هو $\frac{5}{8}$
()	٥ (اذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة $\sigma = \sqrt{npq}$

السؤال الثالث : حل كل مماياتي :-

٢-أختير (5) طلاب عشوائياً من فصل دراسي ، وقيست أطوالهم فكانت : 175سم ، 170 سم ، 168سم ، 167 سم ، 170 سم . بين ماإذا كانت هذه البيانات تمثل عينة أم مجتمعاً ، ثم أوجد الانحراف المعياري لأطوال هؤلاء الطلاب .

٣-أوجد احتمال أن يكون شخص اختير عشوائياً معافى ، علماً بأنه لايمارس المشي .

المجموع	عدد الأشخاص		الحالة
	يمارس المشي (NW)	يمارس المشي (W)	
2800	1200	1600	مريض (S)
1200	400	800	معافى (H)
4000	1600	2400	المجموع

نموذج الإجابة

١٤٤٧ هـ

اضيات ٣-٣

٥٠ دقيقة

الزمن

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة ؟

١	أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
٢	أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
٣	أ	10	ب	9	ج	8	د	7
٤	أ	1.02	ب	3.60	ج	4.03	د	2.28
٥	أ	17	ب	18	ج	23	د	26
٦	أ	$\frac{1}{7}$	ب	$\frac{8}{35}$	ج	$\frac{5}{27}$	د	$\frac{8}{27}$
٧	أ	1	ب	$\frac{1}{4}$	ج	$\frac{3}{2}$	د	$\frac{1}{2}$
٨	أ	ملتو لليمين	ب	ملتو لليساار	ج	طبيعياً	د	لا يمكن التحديد
٩	أ	100 موظفاً	ب	75 موظفاً	ج	68 موظفاً	د	95 موظفاً
١٠	أ	0.25	ب	1.25	ج	2.25	د	1.1124

عندما يوجد بالبيانات قيم متطرفة فان المقياس الافضل من مقياس النزعة المركزية هو

اي من مقياس النزعة المركزية يناسب البيانات الاتية بصورة افضل 833,796,781,776,758

الوسط للقيم 5,9,14,6,8,12 يساوي

الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3,8,6,4,9 يساوي تقريباً

الوسيط للقيم 18,16,26,17,23 يساوي

يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون خضراء إذا علم انها ليست زرقاء ؟

عدد الشعارات X	0	1	2
الاحتمال P(X)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

من الجدول الاتي التوزيع الاحتمالي لرمي قطعتي نقد متميزتين مرة واحدة اوجد القيمة المتوقعة E(X)



الشكل المقابل يظهر توزيعاً

إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعاً طبيعياً بوسط مقداره 70 كيلو جرام و انحراف معياري 10 كيلو جرام اوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع اوزانهم بين 60,80 كيلو جرام

أجريت دراسة في احد المدارس فتبين أن 45% من الطلاب يستطيعون رسم المخروط فاذا اختير 5 طلاب عشوائياً باستخدام توزيع ذات الحدين يكون الوسط للتوزيع يساوي

موقع واجباتي



ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ

١ () الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن افضل المواد اليهم تعتبر دراسة منحازة

٢ (X) ما هي مادتك المفضلة ؟ يعتبر سؤال متحيز

٣ (√) "عندما امارس الرياضة اكون في وضع نفسي افضل" تظهر هذه العبارة ارتباطاً

٤ (√) إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو $\frac{3}{8}$ فان احتمال الفشل هو $\frac{5}{8}$

٥ (√) إذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة $\sigma = \sqrt{npq}$

السؤال الثالث : حل كل مماياتي ؟

١-أختير (5) طلاب عشوائياً من فصل دراسي ، وقيست أطوالهم فكانت : 175سم ، 170 سم ، 168سم ، 167 سم ، 170 سم . بين ماإذا كانت هذه البيانات تمثل عينة أم مجتمعاً ، ثم أوجد الانحراف المعياري لأطوال هؤلاء الطلاب .

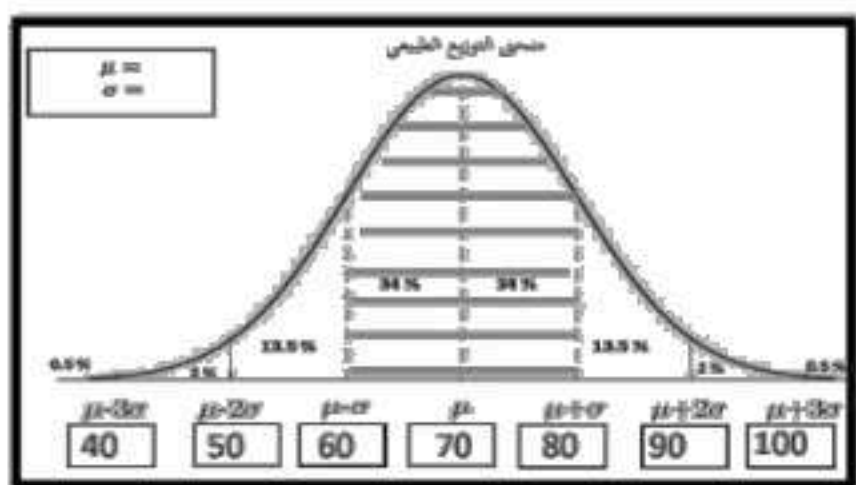
٢-أوجد احتمال أن يكون شخص اختير عشوائياً معافى ، علماً بأنه لايمارس المشي .

الحالة	عدد الأشخاص	
	يمارس المشي (W)	يمارس المشي (NW)
مريض (S)	1600	1200
معافى (H)	800	400
المجموع	2400	1600

٦- درجات : إذا علمت أن كتل 100موظف في شركة في تتوزع توزيعاً طبيعياً بمتوسط مقداره 75 وانحراف معياري 10 كيلو جرامات فأجب على الآتي :

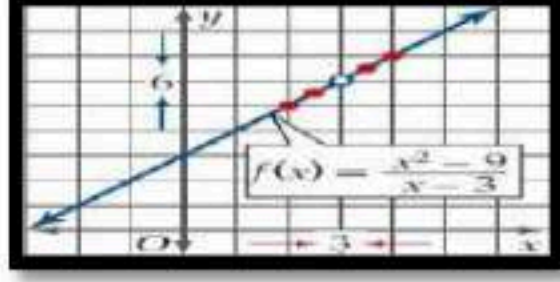
١- ماالعدد التقريبي للموظفين الذي تقع كتلتهم بين 80 و60 كيلوا جراماً.

٢- مااحتمال أن يتم اختيار موظف بصورة عشوائية وتكون كتلته أقل من 90 كيلو جراماً .



موقع واجباتي

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ

()		(١) من الشكل تكون $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$ غير موجودة
()		(٢) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+1}{x^3-5x+2} = 0$
()		(٣) ميل المماس للمنحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة (2, 1) يساوي 15
()		(٤) $\int_2^4 x^3 dx = 60$
()		(٥) عند اقصى ارتفاع يصل اليه جسيم مقذوف رأسيا لاعلى تكون السرعة اقصى ما يمكن

السؤال الثالث : أحسب كل نهاية مما يأتي :-

حل باستخدام التعويض المباشر	حل باستخدام التحليل	حل باستخدام إنطاق المقام أو البسط
$\lim_{x \rightarrow 4} (x^3 - 3x^2 - 5x + 7)$	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$	$\lim_{x \rightarrow 25} \frac{x - 25}{\sqrt{x} - 5}$

احسب تكامل ما يلي :

$$\int (6x^2 + 8x - 3) dx$$

أوجد مشتقة الدالة التالية

$$f(x) = 5x^3 + 4$$

نموذج الإجابة

١٤٤٧ هـ

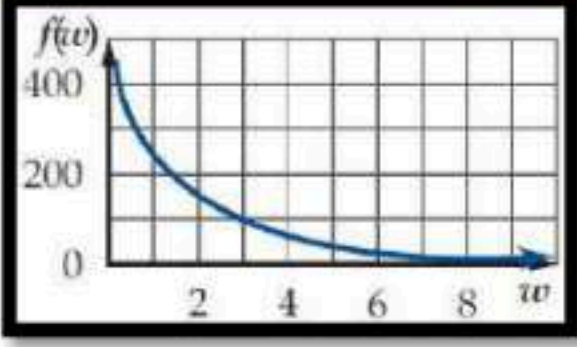
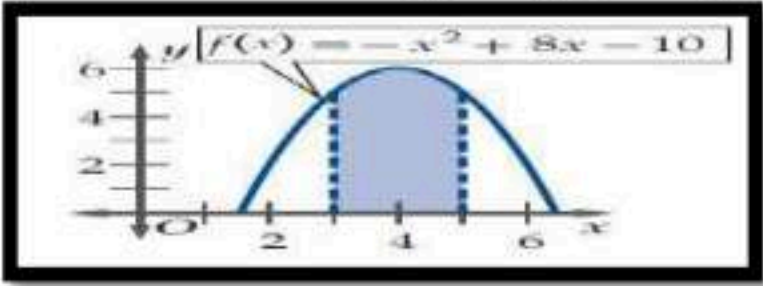
٣ - ٣

٥٠ دقيقة

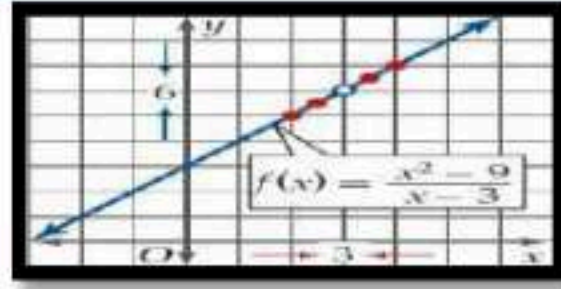
الرمز

مدرسة ثانوية

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

١	$\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي	أ	5	ب	10	ج	20	د	-10
٢	اذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^3 + 3 & , x < 1 \\ 2x + 1 & , x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ تساوي	أ	4	ب	3	ج	1	د	غير موجودة
٣	النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{-2}{x^4}$ تساوي	أ	∞	ب	$-\infty$	ج	0	د	غير موجودة
٤	من الشكل المقابل $\lim_{w \rightarrow \infty} f(w)$ تساوي								
٥	ما مشتقة $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$ ؟	أ	$-21x^2 - 28x + 4$	ب	$14x$	ج	$-14x$	د	$21x^2 - 28x - 4$
٦	قيمة التكامل المحدد $\int_0^3 x dx$ تساوي	أ	3.5	ب	4.5	ج	2	د	3
٧	الدالة الاصلية للدالة $f(x) = \frac{10}{x^3}$ تساوي	أ	$-\frac{5}{x^3} + c$	ب	$\frac{5}{x^2} + c$	ج	$-\frac{10}{x^2} + c$	د	$-\frac{5}{x^2} + c$
٨	قيمة التكامل المحدد $\int_0^6 (x + 2) dx$ تساوي	أ	30	ب	13	ج	23	د	45
٩	مساحة المنطقة المظللة تحت المنحنى بالشكل المقابل تساوي تقريبا								
١٠	التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي	أ	$12x^2 + c$	ب	$x^2 + c$	ج	$x^4 + c$	د	$4x^4 + c$

السؤال الثاني : ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (X) امام الخطأ



١ (من الشكل تكون $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$ غير موجودة

(√)

٢ ($\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+1}{x^3-5x+2} = 0$

٣ (ميل المماس للمنحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة (2, 1) يساوي 15

(√)

٤ ($\int_2^4 x^3 dx = 60$

٥ (عند اقصى ارتفاع يصل اليه جسيم مقذوف رأسيا لاعلى تكون السرعة اقصى ما يمكن

السؤال الثالث : أحسب كل نهاية مما يأتي :-

حل باستخدام إنطاق المقام أو البسط	حل باستخدام التحليل	حل باستخدام التعويض المباشر
$\lim_{x \rightarrow 25} \frac{x - 25}{\sqrt{x} - 5}$	$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$	$\lim_{x \rightarrow 4} (x^3 - 3x^2 - 5x + 7)$

أوجد مشتقة الدالة التالية

$$f(x) = 5x^3 + 4$$

احسب تكامل ما يلي :

$$\int (6x^2 + 8x - 3) dx$$

رياضيات 3-3	المادة:	الدرجة النهائية	الثانوية.....
1447/ / هـ	التاريخ:		
ساعتان	الزمن:		
الثلاثاء	اليوم:		

40

أسئلة اختبار مقرر رياضيات 3-3 (مسارات/عام) الفصل الدراسي الثاني لعام 1447 هـ

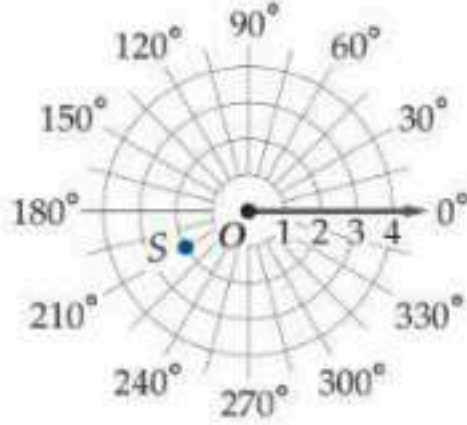
اسم الطالبة رباعي:	الصف:	رقم الجلوس:
--------------------	-------	-------------

الأسئلة	الدرجة		المصححة وتوقيعها	المراجعة وتوقيعها	المدققة وتوقيعها	استفتحي بالبسملة والدعاء بالتييسير والتوفيق للصواب.
	رقماً	كتابة				
الأول						
الثاني						
المجموع						

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي (إجابة واحدة فقط) وظلي في ورقة الاجابة

30

الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الاحداثيات القطبية هي



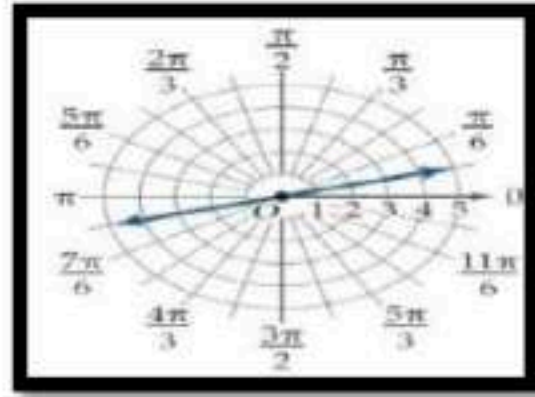
1

A (-2, 150) B (2, 210°) C (2, 30°) D (30°, 2)

في نظام الاحداثيات القطبية النقطة (2, 30°) تكافئ اي من النقاط الاتية

2

A (2, -330°) B (2, 360°) C (2, 300°) D (2, -30°)



3

الشكل المقابل يعبر عن المعادلة القطبية

A $\theta = \frac{\pi}{3}$ B $\theta = \frac{\pi}{6}$ C $\theta = \frac{\pi}{9}$ D $\theta = \frac{\pi}{12}$

المسافة بين زوجي النقاط (1, 60°) ، (4, -315°) لا قرب جزء من عشرة تساوي

4

A 5.4 B 5 C 3.01 D 4.4

الصورة الديكارتية للنقطة (-2, 90°) هي

5

A (2,0) B (0, -2) C (-2,0) D (0,2)

الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 25$ هي

6

A $r = 25$ B $r = 5$ C $\theta = 5$ D $\theta = 3$

القيمة المطلقة للعدد المركب $-3 + 4i$ تساوي

7

A $\sqrt{29}$ B $\sqrt{7}$ C 5 D $\sqrt{5}$

8	إذا كان للنقطة P الاحداثيات الديكارتية $(\sqrt{2}, \sqrt{2})$ فإن الاحداثيات القطبية (r, θ) للنقطة P هي ...					
	A	$(\sqrt{2}, 30^\circ)$	B	$(2, 30^\circ)$	C	$(\sqrt{2}, 45^\circ)$
	D	$(2, 45^\circ)$				
9	ناتج الضرب $2(\cos 270^\circ + i \sin 270^\circ) \cdot 2(\cos 90^\circ + i \sin 90^\circ)$ على الصورة الديكارتية					
	A	4	B	$4 + i$	C	-4
	D	$-8 + i$				
10	ناتج القسمة $12(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \div 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية					
	A	4	B	$6 + i$	C	$6i$
	D	$-4i$				
11	إذا كان $z = 4 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ فإن z^2 تساوي					
	A	256	B	-16	C	-32
	D	1				
12	اختاري 230 شخصاً نصفهم في الفرق الرياضية وقارن بين كمية الوقت الذي يمضونه في حل الواجبات تعتبر دراسة					
	A	تجريبية	B	مسحية	C	قائمة على الملاحظة
	D	ارتباط				
13	يعتبر من مقاييس التشتت ؟					
	A	الوسط	B	الوسيط	C	المنوال
	D	الانحراف المعياري				
14	في دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصاً افاد 29% منهم انهم سيشاهدون الاولمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي					
	A	± 0.000172	B	± 0.131	C	± 0.0131
	D	± 0.00131				
15	الوسط للقيم 5, 9, 14, 6, 8, 12 يساوي					
	A	10	B	9	C	8
	D	7				
16	يحتوي كيس على 40 كرة منها 5 كرات صفراء و 10 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون صفراء إذا علم انها ليست زرقاء ؟					
	A	$\frac{1}{6}$	B	$\frac{6}{35}$	C	$\frac{5}{32}$
	D	$\frac{8}{27}$				
17	إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A \cap B) = 0.2, P(A) = 0.5, P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(B/A)$					
	A	$\frac{2}{7}$	B	$\frac{2}{5}$	C	$\frac{5}{7}$
	D	$\frac{1}{7}$				
18	تقدمت سمر لاختبار من عشرة اسئلة اختيار من متعدد لكل منها اربعة بدائل فأجابت على جميع الاسئلة بالتخمين فان احتمال اجابتها على 3 أسئلة صحيحة يساوي					
	A	0.25	B	0.003	C	0.00003
	D	0.056				

أخذ حصصاً		لم يأخذ حصصاً			
48	64	ناجح			
32	18	راسب			

يرضخ الجدول أدناه أداء مجموعة من الأشخاص في فحص القيادة، علماً بأن بعضهم أخذ حصصاً تدريبية تحضيراً للفحص، والبعض الآخر لم يأخذ. إذا اختير أحد الأشخاص عشوائياً، فأوجد احتمال كل مما يأتي:

الشخص راسب علماً بأنه لم يأخذ حصصاً

19

$\frac{1}{5}$	D	$\frac{1}{3}$	C	$\frac{2}{5}$	B	$\frac{3}{5}$	A
---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------	---

في تجربة ذات حدين: إذا كان احتمال النجاح 35%، وعدد المحاولات 4 فإن الوسط يساوي

20

1.6	D	1.5	C	1.4	B	1.3	A
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

أخبر الراصد الجوي أن احتمال سقوط المطر في كل يوم من الأيام العشر القادمة 40%، أوجد التباين؟

21

6	D	4	C	2.4	B	$\sqrt{2.4}$	A
---	---	---	---	-----	---	--------------	---

$\lim_{x \rightarrow -3} (5x - 10)$ تساوي

22

-10	D	20	C	10	B	-25	A
-----	---	----	---	----	---	-----	---

قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 4x - 5}{x^2 - 1}$ تساوي

23

غير موجودة	D	3	C	-4	B	2	A
------------	---	---	---	----	---	---	---

النهاية $\lim_{x \rightarrow -\infty} (3x^7 - x^2)$

24

5	D	6	C	$-\infty$	B	∞	A
---	---	---	---	-----------	---	----------	---

النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^4 - 2}{5x^4 + 3x^3 - 2x}$ تساوي

25

$-\infty$	D	∞	C	0	B	2	A
-----------	---	----------	---	---	---	---	---

صعد سلمان إلى أعلى بناية ارتفاعها 30ft و من هناك رمى قطعة نقدية نحو الأرض و كان ارتفاع القطعة النقدية يعطى بالعلاقة $h(t) = 30 - 8t^2$ أوجد السرعة المتجهه اللحظية بعد 5s ؟

26

64ft/s	D	30ft/s	C	-80 ft/s	B	-64ft/s	A
--------	---	--------	---	----------	---	---------	---

قيمة التكامل المحدد $\int_1^4 4x^2 dx$ تساوي

27

45	D	84	C	13	B	30	A
----	---	----	---	----	---	----	---

التكامل $\int 4x^7 dx$ يساوي

28

$4x^6 + c$	D	$x^8 + c$	C	$\frac{1}{2}x^8 + c$	B	$28x^2 + c$	A
------------	---	-----------	---	----------------------	---	-------------	---

عند إيجاد الجذور التكعيبية للعدد المركب $125 \left(\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2} \right)$ فإن مقياس الجذر الثاني يساوي

29

8	D	5	C	2	B	25	A
---	---	---	---	---	---	----	---

ما الصورة القطبية للمعادلة $(x + 3)^2 + y^2 = 25$

30

$r = -6 \cos \theta$	D	$r = \cos \theta$	C	$r = -10 \sin \theta$	B	$r = 10 \sin \theta$	A
----------------------	---	-------------------	---	-----------------------	---	----------------------	---

السؤال الثاني: اختاري المشتقة المناسبة للدالة

يتبع... (3)

ظلي الحرف المناسب من العمود (B) بما يناسبه من العمود (A) فيما يلي:

الرقم	العمود (A)	الإجابة	العمود (B)
(31)	$f(x) = 2x^2 + 4$		$f(x) = 15x^4 + 24x^3$
(32)	$f(x) = 3x^4(x + 2)$		$f(x) = 12x + 2$
(33)	<u>المشتقة الثانية للدالة</u> $f(x) = 2x^3 + x^2$		$f(x) = 4x$
			$f(x) = 12$

السؤال الثالث:

ضعي علامة امام العبارة الصائبة وعلامة امام العبارة الخاطئة فيما يلي :

()	1 (سؤال كل لاعب في فريق كرة السلة عن الرياضة التي يحب مشاهدتها على التلفاز تعتبر عينة غير متحيزة)
()	2 (أيهما تفضل أكثر : العلوم أم الرياضيات ؟ يعتبر سؤال متحيز)
()	3 (تريد استطلاع آراء طلاب مدرسة ثانوية حول وسيلة المواصلات المدرسية باستعمال مقياس مندرج من 1 (لا أوافق مطلقاً) إلى 5 (أوافق بشدة) , يستدعي هذا الاستطلاع إجراء دراسة قائمة على الملاحظة)
()	4 ("عندما ادرس احصل على تقدير ممتاز" تظهر هذه العبارة ارتباطاً)
()	5 (من نظرية ديموافر $z^n = r^n(\cos n\theta + i \sin n\theta)$)
()	6 (يمثل الرمز σ الانحراف المعياري للعينة .)

السؤال الرابع مقالتي :

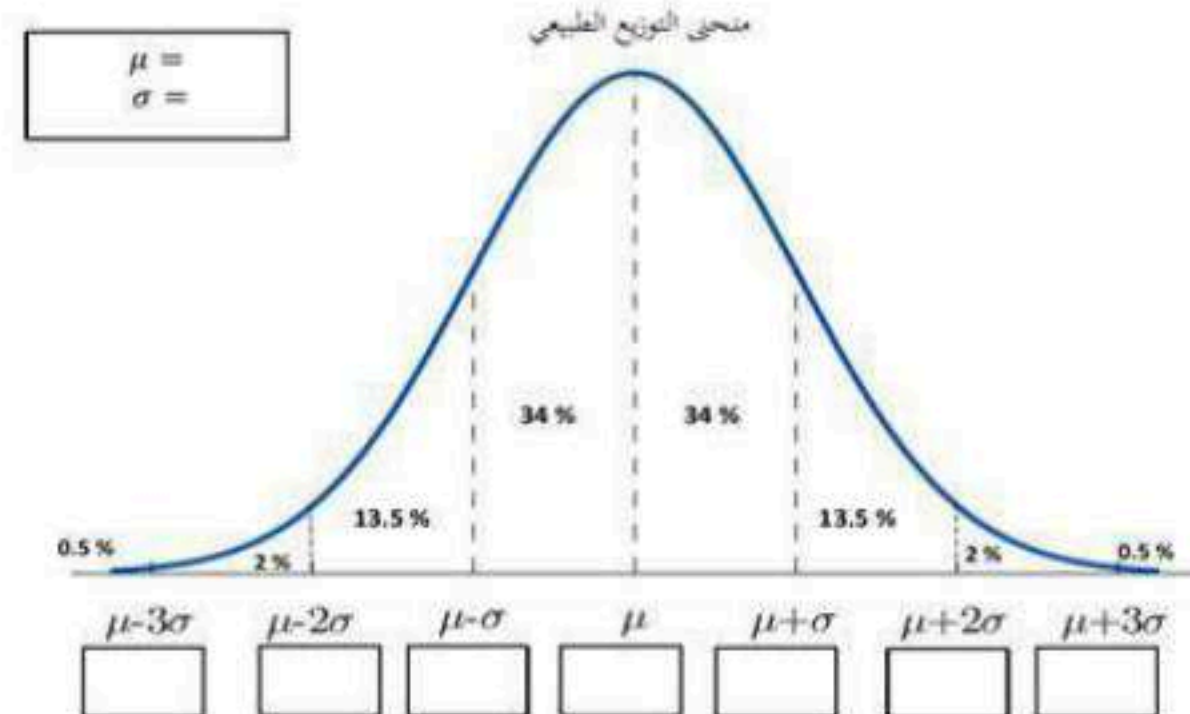
اجيب عما يلي:

1- اوجدي النقطة الحرجة للدالة $f(x) = 2x^2 + 16x$ على الفترة $[-5, 0]$ ثم اوجدي القيم العظمى والصغرى

.....
.....
.....

(A) تتخذ اطوال 880 طالباً في احدى المدارس توزيع طبيعي بوسط 67 بوصة و انحراف معياري مقداره 2.5 بوصة فكم طالبا تقريبا يزيد طوله على 72 بوصة ؟

.....



(B) ما احتمال أن تقع اطوال الطلاب بين 64.5 , 69.5

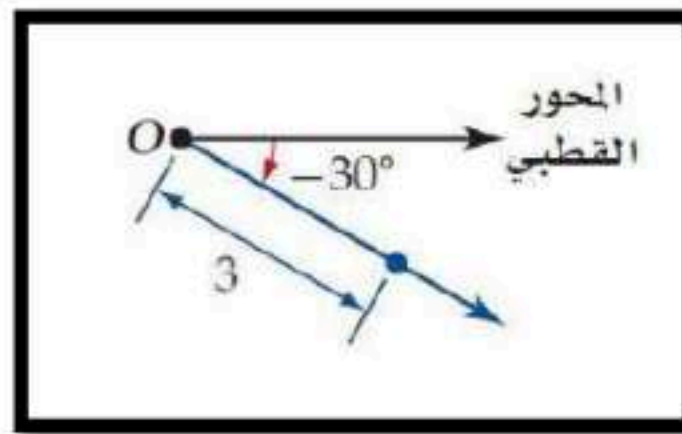
.....

	المادة:	بسم الله الرحمن الرحيم 	مدرسة
	المستوى:		
	الصف:		
	الزمن:		
1447هـ	السنة الدراسية:		

اسم الطالبة	نموذج يمكن الاستفادة منه	رقم الجلوس
رقم السؤال	السؤال الأول	السؤال الثاني
الدرجة		المجموع

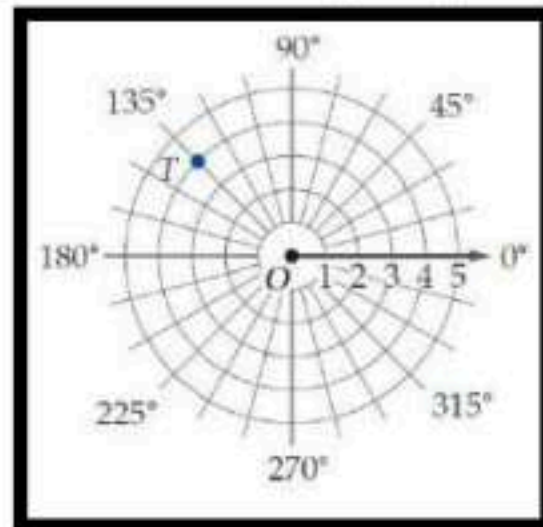
أجيب مستعينة بالله على الأسئلة التالية

السؤال الأول: ظللي الإجابة الصحيحة في ورقة الإجابة:



1. الشكل المقابل يمثل نقطة في نظام الإحداثيات القطبية هي

أ	$(3, 30^\circ)$	ب	$(3, -30^\circ)$	ج	$(0, 30^\circ)$	د	$(0, -30^\circ)$
---	-----------------	---	------------------	---	-----------------	---	------------------

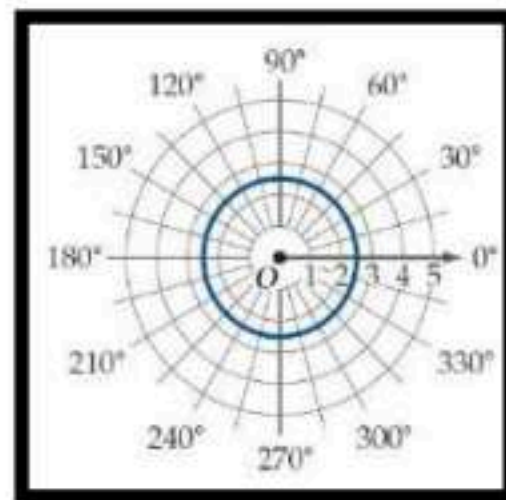


2. في الشكل المقابل النقطة T في المستوى القطبي هي

أ	$(3, 135^\circ)$	ب	$(4, -135^\circ)$	ج	$(0, 135^\circ)$	د	$(4, 135^\circ)$
---	------------------	---	-------------------	---	------------------	---	------------------

3. في نظام الإحداثيات القطبية النقطة $(2, \frac{\pi}{6})$ تكافئ أي من النقاط الآتية

أ	$(2, -\frac{\pi}{6})$	ب	$(-2, \frac{\pi}{6})$	ج	$(2, -\frac{11\pi}{6})$	د	$(-2, -\frac{\pi}{6})$
---	-----------------------	---	-----------------------	---	-------------------------	---	------------------------



4. الشكل المقابل يعبر عن المعادلة القطبية

أ	$r = 2.5$	ب	$r = 3$	ج	$r = 0$	د	$r = 180^\circ$
---	-----------	---	---------	---	---------	---	-----------------

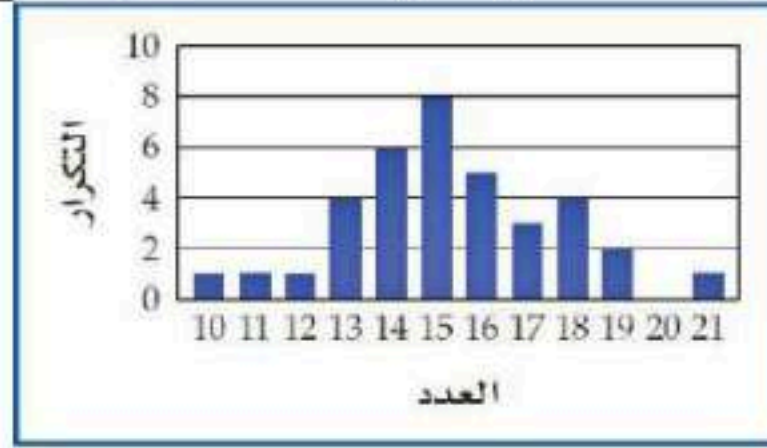
5. الصورة الديكارتية للنقطة $(2, 270^\circ)$ هي							
أ	$(2,0)$	ب	$(0,-2)$	ج	$(-2,0)$	د	$(0,2)$
6. أحد الصور القطبية للنقطة $(8,10)$ هي							
أ	$(-12.8,0.90)$	ب	$(12.8,0.90)$	ج	$(12.8,4.04)$	د	$(-12.8,-0.90)$
7. الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ هي							
أ	$r = 9$	ب	$r = 3$	ج	$\theta = 9$	د	$\theta = 3$
8. القيمة المطلقة للعدد المركب $5 + 2i$ تساوي							
أ	$\sqrt{29}$	ب	$\sqrt{21}$	ج	$\sqrt{7}$	د	$\sqrt{5}$
9. ناتج الضرب $5(\cos 135^\circ + i \sin 135^\circ) \cdot 2(\cos 45^\circ + i \sin 45^\circ)$ على الصورة الديكارتية							
أ	10	ب	$10 + i$	ج	-10	د	$-10 + i$
10. الجذور التكعيبية للعدد 1 هي							
أ	$1, \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$	ب	$-1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$	ج	$1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$	د	$1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$
11. عندما يوجد بالبيانات قيم متطرفة فإن المقياس الأفضل من مقياس النزعة المركزية هو							
أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
12. أي من مقياس النزعة المركزية يناسب البيانات الآتية بصورة أفضل 833,796,781,776,758							
أ	الوسط	ب	الوسيط	ج	المنوال	د	التباين
13. في دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصاً أفاد 29% منهم أنهم سيشاركون الأولمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي							
أ	± 0.000172	ب	± 0.131	ج	± 0.0131	د	± 0.00131
14. الوسط للقيم 5,9,14,6,8,12 يساوي							
أ	10	ب	9	ج	8	د	7
15. الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3,8,6,4,9 ساوي تقريباً							
أ	1.02	ب	3.60	ج	4.03	د	2.28

16. الوسيط للقيم 18,16,26,17,23 يساوي							
أ	17	ب	18	ج	23	د	26
17. يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون خضراء إذا علم انها ليست زرقاء؟							
أ	$\frac{1}{7}$	ب	$\frac{8}{35}$	ج	$\frac{5}{27}$	د	$\frac{8}{27}$
18. اختار مسؤول متحف للفنون 4 وحات عشوائياً من بين 20 لوحة لعرضها بالمتحف ما احتمال ان يكون 3 منها لفنان واحد يشارك ب 8 لوحات							
أ	11.6%	ب	10.3%	ج	13.9%	د	37.5%
19. اشترك صلاح و عبد الله و سليم في سباق ما مع خمسة رياضيين آخرين ما احتمال ان ينهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الاولى؟							
أ	$\frac{1}{20}$	ب	$\frac{1}{6720}$	ج	$\frac{1}{320}$	د	$\frac{1}{56}$
20. يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء و كرتين زرقاوين ما احتمال سحب كرة ليست صفراء؟							
أ	$\frac{1}{8}$	ب	$\frac{3}{8}$	ج	$\frac{1}{4}$	د	$\frac{5}{8}$

من الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لرمي قطعتي
21. نقد متميزتين مرة واحدة اوجد القيمة المتوقعة $E(X)$

عدد الشعارات X	2	1	0
الاحتمال $P(X)$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

أ	ب	ج	د
1	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$



22. الشكل المقابل يظهر توزيعاً

أ	ب	ج	د
ملتو لليمين	ملتو لليسار	بيعيًا	لا يمكن التحديد

23. إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعاً طبيعيًا بوسط مقداره 70 كيلو جرام و انحراف معياري 10 كيلو جرام أوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع أوزانهم بين 60,80 كيلو جرام

أ	ب	ج	د
100 موظف	75 موظف	68 موظف	95 موظف

24. $\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي

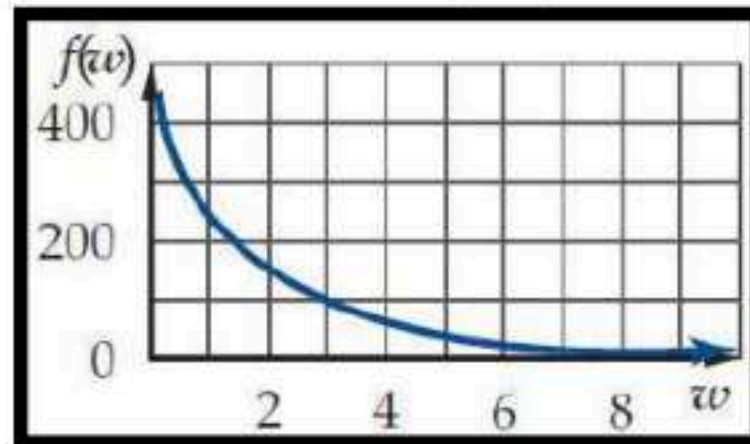
أ	ب	ج	د
5	10	20	-10

25. إذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^3 + 3 & , x < 1 \\ 2x + 1 & , x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ تساوي

أ	ب	ج	د
4	3	1	غير موجودة

26. النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{-2}{x^4}$ تساوي

أ	ب	ج	د
∞	$-\infty$	0	غير موجودة



27. من الشكل المقابل $\lim_{w \rightarrow \infty} f(w)$ تساوي

أ	ب	ج	د
∞	$-\infty$	0	غير موجودة

28. ما مشتقة $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$ ؟

أ	ب	ج	د
$-21x^2 - 28x + 4$	$14x$	$-14x$	$21x^2 - 28x - 4$

29. قيمة التكامل المحدد $\int_0^3 x dx$ تساوي

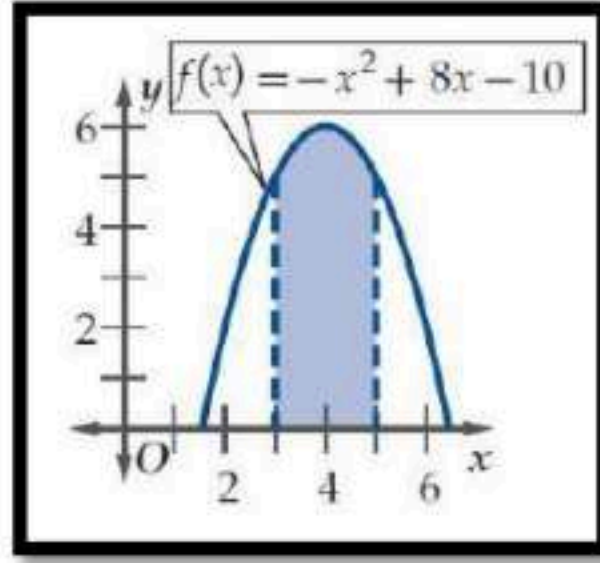
أ	ب	ج	د
3.5	4.5	2	3

30. الدالة الاصلية للدالة $f(x) = \frac{10}{x^3}$ تساوي

أ	ب	ج	د
$-\frac{5}{x^3} + c$	$\frac{5}{x^2} + c$	$-\frac{10}{x^2} + c$	$-\frac{5}{x^2} + c$

31. قيمة التكامل المحدد $\int_0^6 (x + 2) dx$ تساوي

أ	ب	ج	د
30	13	23	45

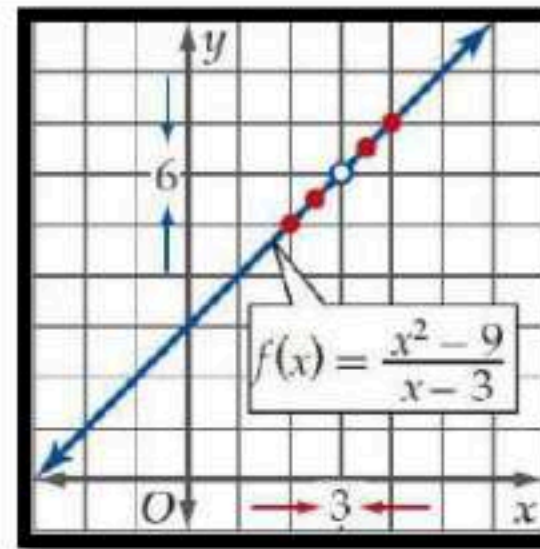


32. مساحة المنطقة المظللة تحت المنحنى بالشكل المقابل تساوي تقريبا

أ	11.33	ب	9.33	ج	10.33	د	12.33
33. التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي							
أ	$12x^2 + c$	ب	$x^2 + c$	ج	$x^4 + c$	د	$4x^4 + c$

السؤال الثاني: ظللي حرف (ص) إذا كانت الإجابة صحيحة، وحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة:

خطا	صح	السؤال
خ	ص	1. في نظام الاحداثيات القطبية النقطة (5,240) تكافئ النقطة (5, -120)
خ	ص	2. المسافة بين زوجي النقاط $(-5, \frac{7\pi}{6})$ ، $(4, \frac{\pi}{6})$ هي 1
خ	ص	3. الصورة الديكارتية للنقطة $(-2, \frac{4\pi}{3})$ هي $(1, -\sqrt{3})$
خ	ص	4. من نظرية ديموافر ناتج $(1 + \sqrt{3}i)^4$ تساوي $-8 - \sqrt{8}i$
خ	ص	5. الجذور الرباعية للعدد 1 هي $\pm 1, \pm i$
خ	ص	6. الاستفسار من طلاب متميزين في مادة الرياضيات عن افضل المواد اليهم تعتبر دراسة منحازة
خ	ص	7. ما هي مادتك المفضلة؟ يعتبر سؤال متحيز
خ	ص	8. عندما امارس الرياضة اكون في وضع نفسي أفضل " تظهر هذه العبارة ارتباطا
خ	ص	9. يعتبر الوسط و الوسيط و المنوال من مقاييس التشتت
خ	ص	10. تقيس مقاييس التشتت مدى تباعد البيانات او اقترابها من المتوسط
خ	ص	11. إذا كان احتمال النجاح لوقوع حادثة ما هو 3 فان احتمال الفشل هو 5
خ	ص	12. إذا كان p احتمال النجاح و q احتمال الفشل في توزيع ذات الحدين فان الانحراف المعياري للتوزيع يعطى بالصيغة \sqrt{npq}



13. من الشكل تكون $\lim_{x \rightarrow 5} f(x)$ غير موجودة

خ	ص	14. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+1}{x^3-5x+2} = 0$
خ	ص	15. ميل المماس للمنحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة (2,1) يساوي 15
خ	ص	16. $\int_2^4 x^3 dx = 60$
خ	ص	17. عند اقصى ارتفاع يصل اليه جسيم مقذوف رأسيا لاعلى تكون السرعة اقصى ما يمكن

انتهت الأسئلة

وفقك الله وسدد على درب الخير خطاك
معلمتك:

التاريخ: / / ١٤٤٧ هـ
اليوم:
الزمن: ساعتان ونصف
عدد الورق: ٤ صفحات

مدرسة

رقم السؤال	الدرجة رقما	الدرجة كتابه	المصحح	المراجع	المدقق
س ١					
المجموع					

اختبار مادة الرياضيات الصف ثالث ثانوي الفصل الدراسي الثاني (الدور الاول) لعام ١٤٤٧ هـ

اسم الطالب	رقم الجلوس

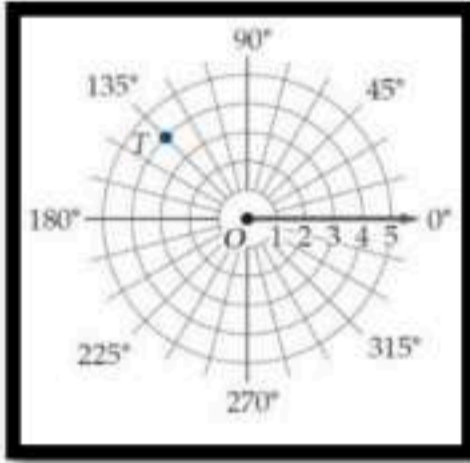
مستعينة بالله اجيب عن الأسئلة الآتية:



40

السؤال الأول : اختار الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

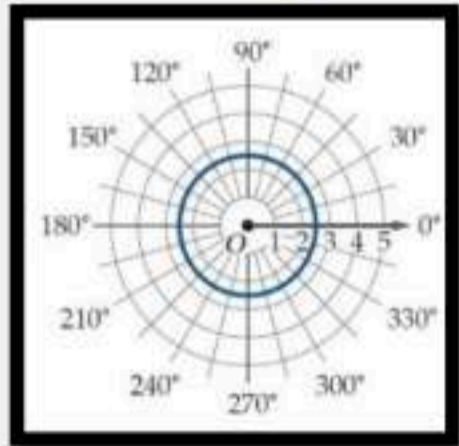
في الشكل المقابل النقطة T في المستوى القطبي هي



١

أ $(3, 135^\circ)$ ب $(4, -135^\circ)$ ج $(0, 135^\circ)$ د $(4, 135^\circ)$

الشكل المقابل يعبر عن المعادلة القطبية



٢

أ $r = 2.5$ ب $r = 3$ ج $r = 0$ د $r = 180^\circ$

المسافة بين زوجي النقاط $(2, 30^\circ)$ ، $(5, 120^\circ)$ لاقرب جزء من عشرة تساوي

أ 5.4 ب 5 ج 6.4 د 4.4

الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + y^2 = 9$ هي

أ $r = 9$ ب $r = 3$ ج $\theta = 9$ د $\theta = 3$

الصورة القطبية للعدد المركب $4 + 4i$ هي

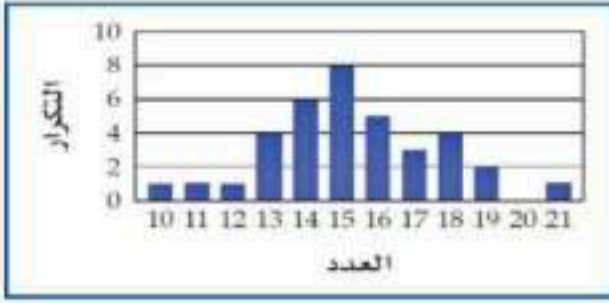
أ $4(\cos 45 + \sin 45)$ ب $\sqrt{2}(\cos 45 + \sin 45)$ ج $(\cos 45 + \sin 45)$ د $4\sqrt{2}(\cos 45 + \sin 45)$

اقلب الورقة

١

٦	أ	ب	ج	د	الصورة الديكارتية للعدد $4 \left(\cos \frac{5\pi}{3} + i \sin \frac{5\pi}{3} \right)$ هي											
	٢ - 2√3i	2 + 2√3i	4 - 4√3i	8 - 8√3i												
٧	أ	ب	ج	د	من نظرية ديموافر ناتج $(1 + \sqrt{3}i)^4$ تساوي											
	-8 - √8i	-8 - 8√3i	-8 + 8√3i	8√3i												
٨	أ	ب	ج	د	اي من مقاييس النزعة المركزية يناسب البيانات الآتية بصورة افضل 833, 796, 781, 776, 758											
	المنوال	الوسيط	الوسط	التباين												
٩	أ	ب	ج	د	في دراسة مسحية عشوائية شملت 5824 شخصاً افاد 29% منهم انهم سيشاهدون الاولمبياد فيكون هامش خطأ المعاينة يساوي											
	±0.000172	±0.131	±0.0131	±0.00131												
١٠	أ	ب	ج	د	الانحراف المعياري لمجموعة البيانات 3,8,6,4,9 يساوي تقريباً											
	1.02	3.60	2.28	4.03												
١١	أ	ب	ج	د	يحتوي كيس على 35 كرة منها 5 كرات خضراء و 8 كرات زرقاء إذا سحبت منه كرة واحدة عشوائياً فما احتمال ان تكون خضراء إذا علم انها ليست زرقاء؟											
	$\frac{1}{7}$	$\frac{8}{35}$	$\frac{5}{27}$	$\frac{8}{27}$												
١٢	أ	ب	ج	د	إذا كان A, B حادثتين في فضاء العينة لتجربة عشوائية ما $P(A \cap B) = 0.2$, $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.7$ فما قيمة $P(B/A)$											
	$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{7}$												
١٣	أ	ب	ج	د	من الجدول المقابل يكون احتمال بقاء الشخص معافي علماً بأنه استعمل الدواء الشكلي											
					<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">الحالة</th> <th colspan="2">عدد الاشخاص</th> </tr> <tr> <th>استعمل الدواء التجريبي (D)</th> <th>استعمل الدواء الشكلي (P)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مريض (S)</td> <td>1600</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>معافي (H)</td> <td>800</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	الحالة	عدد الاشخاص		استعمل الدواء التجريبي (D)	استعمل الدواء الشكلي (P)	مريض (S)	1600	1200	معافي (H)	800	400
الحالة	عدد الاشخاص															
	استعمل الدواء التجريبي (D)	استعمل الدواء الشكلي (P)														
مريض (S)	1600	1200														
معافي (H)	800	400														
	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{4}$												
١٤	أ	ب	ج	د	اختر مسؤول متحف للفنون 4 لوحات عشوائياً من بين 20 لوحة لعرضها بالمتحف ما احتمال ان يكون 3 منها لفنان واحد يشارك ب 8 لوحات؟											
	11.6%	10.3%	13.9%	37.5%												
١٥	أ	ب	ج	د	اشترك صلاح و عبد الله و سليم في سباق ما مع خمسة رياضيين اخرين ما احتمال ان ينهي هؤلاء الثلاثة السباق في المراكز الثلاثة الاولى؟											
	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{6720}$	$\frac{1}{320}$	$\frac{1}{56}$												
١٦	أ	ب	ج	د	دخل طلاب فصل احد فصول الصف الثالث الثانوي و عددهم 15 طالباً المختبر فاختر المعلم 3 طلاب فما احتمال ان يكونوا بالترتيب محمد ثم علي ثم محمود؟											
	$\frac{1}{2730}$	$\frac{1}{210}$	$\frac{1}{455}$	$\frac{1}{315}$												
١٧	أ	ب	ج	د	الشكل المقابل يوضح التوزيع الاحتمالي لعدد الزهور الحمراء عند زراعة 4 بذور ما هو احتمال ان تكون زهرتان حمراء على الاقل؟											
	35%	20%	85%	15%												

الشكل المقابل يظهر توزيعاً



١٨

أ طبيعياً ب ملتو لليمين ج ملتو لليساار د لا يمكن التحديد

يحتوي صندوق 4 كرات حمراء و 6 كرات صفراء و 4 كرات خضراء و كرتين زرقاوين ما احتمال سحب كرة ليست صفراء ؟

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{3}{8}$ ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{5}{8}$ ١٩

٢٠ إذا علمت ان أوزان 100 موظف في شركة تتوزع توزيعاً طبيعياً بوسط مقداره 70 كيلو جرام و انحراف معياري 10 كيلو جرام أوجد العدد التقريبي للموظفين الذين تقع اوزانهم بين 60,80 كيلو جرام

أ 68 موظفاً ب 75 موظفاً ج 85 موظفاً د 95 موظفاً

٢١ في احد الكليات يدرس 48% من الطلاب لغة عالمية في سنة التخرج فاذا اختير 7 خيريجين عشوائياً و تم سؤالهم هل درسوا لغة عالمية ام لا اوجد احتمال ان يجيب 4 منهم بنعم باستخدام توزيع ذات الحدين

أ 0.261 ب 0.145 ج 0.283 د 0.066

٢٢ أجريت دراسة في احد المدارس فتبين أن 45% من الطلاب يستطيعون رسم المخروط فاذا اختير 5 طلاب عشوائياً باستخدام توزيع ذات الحدين يكون المتوسط للتوزيع يساوي

أ 2.25 ب 1.25 ج 0.25 د 1.1124

٢٣ تقدمت سمر لاختبار من عشرة اسئلة اختيار من متعدد لكل منها اربعة بدائل فأجابت على جميع الاسئلة بالتخمين فان احتمال اجابتها على 3 أسئلة صحيحة يساوي

أ 0.25 ب 0.003 ج 0.00003 د 0.056

٢٤ $\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$ تساوي

أ 5 ب 10 ج 20 د -10

٢٥ اذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^3 + 2, & x < 1 \\ 2x + 1, & x \geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ تساوي

أ 4 ب 3 ج 1 د غير موجودة

٢٦ قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + x - 22}{x^3 - 13}$ تساوي

أ ∞ ب 0 ج $-\infty$ د غير موجودة

٢٧ قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 4} (x^3 - 3x^2 - 5x + 7)$

أ 4 ب 3 ج 64 د 0

٢٨ النهاية $\lim_{x \rightarrow -\infty} (4x^6 + 3x^5 - x)$

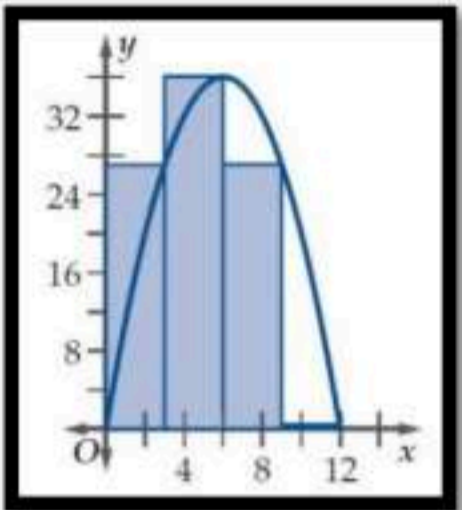
أ ∞ ب $-\infty$ ج 0 د غير موجودة

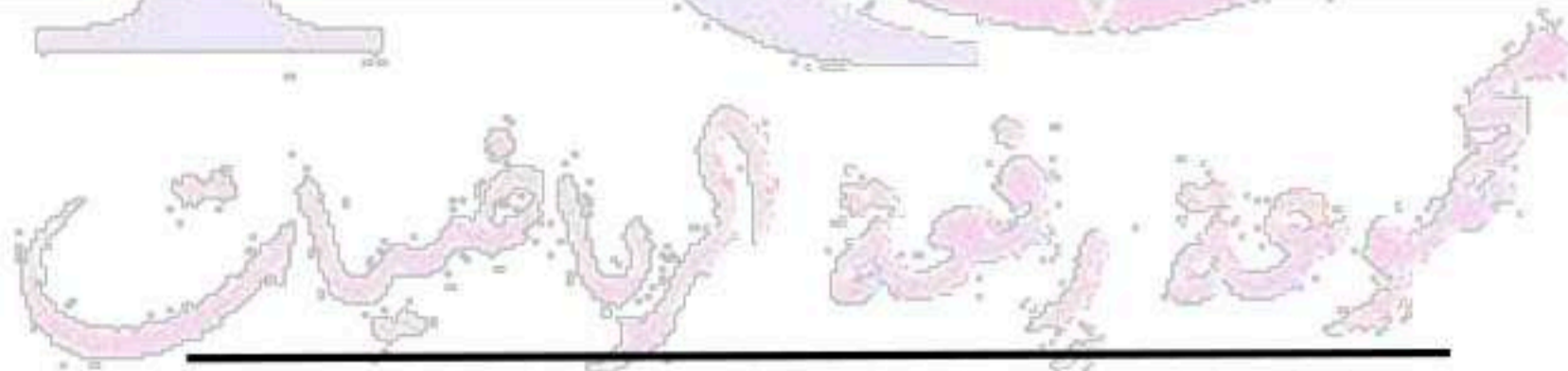
٢٩ قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 5x - 1}{2x^3 + 7}$ تساوي

أ 4 ب 0 ج ∞ د 2

٣٠ ميل المماس للمنحنى $y = x^2$ عند النقطة (3,2) يساوي

أ 4 ب 6 ج 9 د 12

تعطى المسافة التي يتحركها جسم بالسنتيمترات بعد t ثانية بالدالة $f(x) = 18t - 2t^2 - 1$ أوجد معادلة السرعة اللحظية لهذا الجسم	٣١
أ $18t - 4$ ب $18 - 4t$ ج $4t$ د $2t - 1$	
إذا كانت $f(x) = x^3 + 2x$ فإن $f'(x)$ تساوي	٣٢
أ $3x^2 + 2x$ ب $x^2 + 2$ ج $3x + 2$ د $3x^2 + 2$	
مشتقة الدالة $g(x) = 3x^4(x + 2)$	٣٣
أ $3x^4 + 2x^3$ ب $15x^4 + 24x^3$ ج $3x^5 + 6x^4$ د $12x^4 + 2x^3$	
مشتقة الدالة $j(x) = \frac{7x-10}{12x+5}$ تساوي	٣٤
أ $\frac{155}{(12x+5)^2}$ ب $\frac{155}{12x+5}$ ج $\frac{-155}{(12x+5)^2}$ د $\frac{55}{(12x+5)^2}$	
بالاستعانة بالشكل المقابل مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى $f(x) = -x^2 + 12x$ ومحور x على الفترة $[0,12]$ باستعمال 4 مستطيلات يساوي تقريبا	٣٥
	
أ 270 ب 280 ج 286 د 290	
الدالة الاصلية للدالة $f(x) = \frac{10}{x^3}$ تساوي	٣٦
أ $-\frac{5}{x^2} + c$ ب $\frac{5}{x^2} + c$ ج $-\frac{10}{x^2} + c$ د $-\frac{5}{x^3} + c$	
$\int (4x + 5) dx$ يساوي	٣٧
أ $2x^2 + 5x + c$ ب 4 ج $4x + 5 + c$ د $4x^2 + 5x + c$	
قيمة التكامل المحدد $\int_0^6 (x + 2) dx$ تساوي	٣٨
أ 13 ب 23 ج 30 د 45	
قيمة التكامل المحدد $\int_2^3 (4x + 1) dx$ تساوي	٣٩
أ 11 ب 10 ج 20 د 21	
التكامل $\int 4x^3 dx$ يساوي	٤٠
أ $12x^2 + c$ ب $x^2 + c$ ج $x^4 + c$ د $4x^4 + c$	



وبات حلم التخرج

قريب



تطوير .. انتهت الأسئلة .. توثيق
فتح الله على قلبك وألهمك الصواب

معلم الرياضيات :