



نموذج رقم (3)
الزمن : ساعتان و15 دقيقة

نموذج اختبار نصف العام
الصف: الحادي عشر علمي المجال الدراسي : الرياضيات
العام الدراسي 2020/ 2019 م

أولا : اسئلة المقال

$$\frac{3x + 7}{x + 2} \geq 2$$

أوجد مجموعة حل المتباينة:

السؤال الأول: (a)

$$7x^2 - 3x = \frac{1}{49}$$

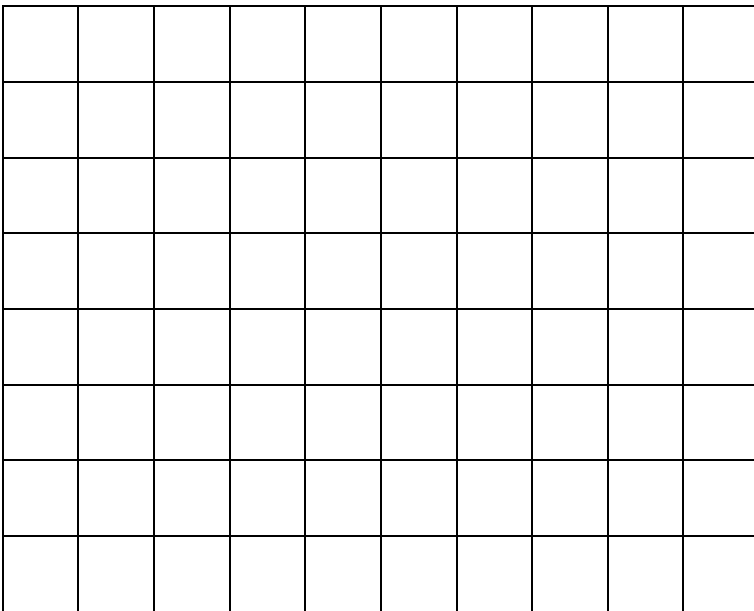
أوجد مجموعة الحل:

(b)

تابع السؤال الأول:

السؤال الثاني: (a)

ارسم منحنى الدالة: $y = 2(x + 1)^2 - 2$ مستخدمًا خواص القطوع المكافئة.



أوجد مجموعة الحل: $5 + \sqrt{x - 3} = x$

السؤال الثاني: (b)

السؤال الثالث: (a) أوجد مجموعة حل المعادلة

$$x^3 - 4x^2 + 3 = 0$$

$$\vec{A} = \langle 6, 3 \rangle, \vec{B} = \langle 3, -1 \rangle$$

(b) إذا كان

السؤال الثالث:

أوجد قيمة :

$$2\vec{A} + 3\vec{B}$$

أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين:

السؤال الرابع: (a) أوجد مجموعة حل المعادلة

$$\log x^2 - \log(x^2 - x) = 1 , x \in (1, \infty)$$

السؤال الرابع: (b)

إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة 350 دينارًا والانحراف المعياري 115 والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي).

a طبق القاعدة التجريبية.

b هل وصلت أرباح الشركة إلى 690 دينارًا؟ فسر ذلك.

الحل:

a $\bar{x} = 350, \sigma = 110$

$$[\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma] \\ = [350 - 110, 350 + 110] = [240, 460]$$

$$[\bar{x} - 2\sigma, \bar{x} + 2\sigma] \\ = [350 - 220, 350 + 220] = [130, 570]$$

$$[\bar{x} - 3\sigma, \bar{x} + 3\sigma] \\ = [350 - 330, 350 + 330] = [20, 680]$$

باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على ما يلي:

(1) حوالي 68% من الأرباح تقع على الفترة:

(2) حوالي 95% من الأرباح تقع على الفترة:

(3) حوالي 99.7% من الأرباح تقع على الفترة:

b نلاحظ أن المبلغ 690 دينارًا يقع خارج الفترة الأخيرة [20, 680] والتي تناظر 99.7% من الأرباح لذلك من غير المتوقع أن تكون أرباح هذه الشركة قد وصلت إلى المبلغ 690 دينارًا.

ثانياً : أسئلة الموضوعي

أولاً : في البنود (1 - 2) ظلل a إذا كانت العبارة صحيحة و b إذا كانت العبارة خاطئة

1	المعادلة $y = 2(x-1)^2 + 2$ يكون بيانها أكثر اتساعاً من بيان الدالة $y = \frac{1}{2}x^2 - 2$
2	الدالة $y = 3(2)^x$ تمثل تضاداً أسياً.

ثانياً : في البنود (3 - 8)

لكل بند اربع اجابات واحدة فقط منها صحيحة ظلل الرمز الدال علي الاجابة الصحيحة .

3	إذا كان $x + y = 2$, $x^2 - xy + y^2 = 4$, فإن $\sqrt[6]{x^3 + y^3}$ يساوي:
	(a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt[3]{2}$ (c) $\sqrt[3]{6}$ (d) 2
4	معكوس الدالة $y = 5x - 1$ هو:
	(a) $y = 5x + 1$ (b) $y = \frac{x+1}{5}$ (c) $y = \frac{x}{5} + 1$ (d) $y = \frac{x}{5} - 1$
5	$\{e^2\}$ هي مجموعة حل المعادلة:
	(a) $\ln x = 2$ (b) $\ln x^2 = 2$ (c) $\ln x^2 = 4$ (d) $\ln x = 4$

<p>إذا كان $\vec{L} = \langle \vec{AC} \rangle + 2 \langle \vec{AB} \rangle - \langle \vec{BC} \rangle$ فإن:</p> <p>(a) $\vec{L} = \frac{1}{2} \langle \vec{AB} \rangle$ (b) $\vec{L} = -\frac{1}{2} \langle \vec{AB} \rangle$</p> <p>(c) $\vec{L} = 3 \langle \vec{AB} \rangle$ (d) $\vec{L} = -3 \langle \vec{AB} \rangle$</p>	6
<p>$\vec{U} = 4\vec{i} - 2\vec{j}$, $\vec{V} = x\vec{i} - \vec{j}$ هما متجهان متوازيان. قيمة x هي:</p> <p>(a) 2 (b) -2 (c) 8 (d) -8</p>	7
<p>عند إجراء تحاليل الدم نستخدم:</p> <p>(a) الحصر الشامل (b) المعاينة</p> <p>(c) الحصر الشامل والمعاينة (d) ليس أيًا مما سبق</p>	8
<p>سلوك نهاية الدالة f : $f(x) = -x^6 + 7x$ هو :</p> <p>(a) (\swarrow, \nearrow) (b) (\nwarrow, \searrow) (c) (\swarrow, \searrow) (d) (\nwarrow, \nearrow)</p>	9
<p>معكوس الدالة $y = \log_2 x$ هو :</p> <p>(a) $y = \log x^2$ (b) $y = x^2$ (c) $y = 2^x$ (d) $y = \log 2^x$</p>	10

اجابات الأسئلة الموضوعية

1	a	b		
2	a	b		
3	a	b	c	d
4	a	b	c	d
5	a	b	c	d
6	a	b	c	d
7	a	b	c	d
8	a	b	c	d
9	a	b	c	d
10	a	b	c	d

أطيب الأمنيات ،

شوقي النادي

