



المركز الإقليمي لتطوير البرمجيات التعليمية

وزارة التربية

نموذج اختبار الفترة الدراسية الرابعة

مدرسة خالد بن سعيد الثانوية للبنين

للفصل الحادي عشر علمي (2013 / 2014 م)

التوجيه الفني للرياضيات - الجهراء

السؤال الأول :

(أ) ارسم بيان الدالة موضحاً السعة والدورة :

$$y = -4 \sin x \quad , \quad x \in [-\pi, 2\pi]$$

الحل :

(ب) ضع : $z = -1 + \sqrt{3} i$ في الصورة المثلثية

الحل :

السؤال الثاني :

$$\sqrt{2} \sin x \cos X = - \cos X$$

(أ) حل المعادلة المثلثية التالية :

الحل :

$$\sin \theta = -\frac{3}{5} : \frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi \quad \text{(ب) إذا علمت أن :}$$

❶ $\sin (2 \theta)$

❷ $\cos (\frac{\theta}{2})$

❸ $\tan (2\theta)$

فأوجد

الحل :

السؤال الثالث :

$$Z = 3 - 4i$$

(أ) أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب

الحل :

=====

(ب) في مفكوك $(2x - 3y^2)^{10}$ أوجد الحد السابع

الحل :

(ج) ليكن π_1, π_2 مستويان متقاطعان في MN حيث $\overleftrightarrow{AB} \subseteq \pi_1, \overleftrightarrow{AB} // \pi_2$ حيث $\overleftrightarrow{AB} \subseteq \pi_1, \overleftrightarrow{AB} // \pi_2$
أثبت أن $\overleftrightarrow{AB} // \overleftrightarrow{CD}$ ، $\overleftrightarrow{CD} \subseteq \pi_2, \overleftrightarrow{CD} // \pi_1$

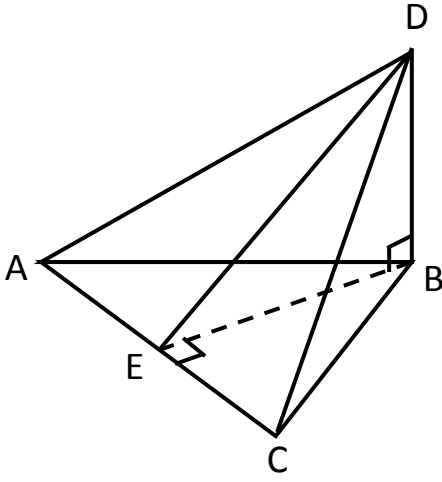
الحل :

السؤال الرابع:

(أ) في الشكل المقابل D نقطة خارج مستوى المثلث ABC ، $AB = 10 \text{ cm}$ ، $m(\text{BAC}) = \frac{\pi}{6}$ ،

$$\overline{DE} \perp \overline{AC} \text{ ، } \overline{DB} \perp (\text{ABC}) \text{ ، } DB = 5 \text{ cm}$$

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين BAC ، DAC



الحل

=====

(ب) ΔABC فيه $a = 6 \text{ cm}$ ، $b = 10 \text{ cm}$ ، $C = 9 \text{ cm}$

(1) أوجد قياس أكبر الزوايا

(2) أوجد مساحة ΔABC مستخدماً طريقة هيرون

الحل

الموضوعي :

أولاً: في البنود (3 - 1) ظلل الدائرة (a) إذا كانت العبارة صحيحة
وظلل الدائرة (b) إذا كانت العبارة خاطئة

(1) مجموعة حل المعادلة $Z^2 - 4Z + 5 = 0$ هي $\{-2-i, -2+i\}$ (a) (b)

(2) يمثل منحنى الدالة $f(x) = 4\sin(3x)$ تمداً رأسياً بمعامل 4 وتمدد أفقي (a) (b)

بمعامل 3 لمنحنى الدالة $f(x) = \sin x$ (a) (b)
(3) إذا كان $M // \pi$ ، $L // \pi$ فإن $L // m$

في البنود (10 - 4) لكل بند 4 إجابات إحداها فقط صحيحة ، ظلل دائرة الإجابة الصحيحة .

(4) إذا كان $Z = -i$ فإن $Z^{250} = \dots\dots\dots$

- (a) -i (b) i (c) 1 (d) -1

(5) المقدار $E(x) = \frac{\tan^2 x}{1 - \sec^2 x}$ بالصور المبسطة هو :

- (a) 1 (b) -1 (c) $\tan^4 x$ (d) $-\tan^4 x$

(6) قيمة المقدار : $\sin \frac{\pi}{3} \cos \frac{\pi}{7} - \sin \frac{\pi}{7} \cos \frac{\pi}{3}$ يساوي

- (a) $\cos(\frac{4\pi}{21})$ (b) $\sin(\frac{4\pi}{21})$ (c) $\cos(\frac{10\pi}{21})$ (d) $\sin(\frac{4\pi}{21})$

(7) إذا كان $L \subseteq \pi_1$ ، $m \subseteq \pi_2$ فإن :

- (a) $L // m$ (b) $L \perp m$ (c) $L \cap m = \emptyset$ (d) متخالفان L, m

(8) إذا كان $nP_3=60$ فإن n تساوي :

(a) 6

(b) 5

(c) 4

(d) 2

(9) الحدثان r, t متنافيان ، $P(t)=\frac{1}{7}$ ، $P(r)=60\%$ ، فإن $P(t \cup r)$ تساوي

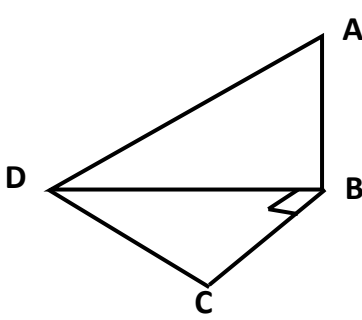
(a) 28%

(b) 42%

(c) $\frac{16}{35}$

(d) $\frac{26}{35}$

(10) في الشكل المقابل DBC مثلث قائم الزاوية في B فإذا كان \overleftrightarrow{AB} عمودياً على (DBC)



فإن الزاوية المستوية للزاوية الزوجية \overleftrightarrow{BD} هي

(a) $\hat{D}BC$

(b) $\hat{A}BD$

(c) $\hat{A}BC$

(d) $\hat{A}DC$

مع ثمانيتنا بالتوفيق والنجاح

قسم الرياضيات خالد بن سعيد