

المركز الإقليمي لتطوير البرمجيات التعليمية

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

منطقة الجهاد التعليمية

مدرسة ثانوية تيماء

(الأسئلة في 7 صفحات)

العام الدراسي: 2013 / 2014

اختبار الفترة الدراسية الرابعة لصف الحادي عشر علمي

المجال الدراسي: الرياضيات

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

(المقام أينما وجد لايساوي صفر)

السؤال الأول:

(5 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة: $x^2 - 2x + 2 = 0$ في \mathbb{C}

(5 درجات)

(b) حل المعادلة: $\cos^2 x + 3 \cos x + 2 = 0$

10

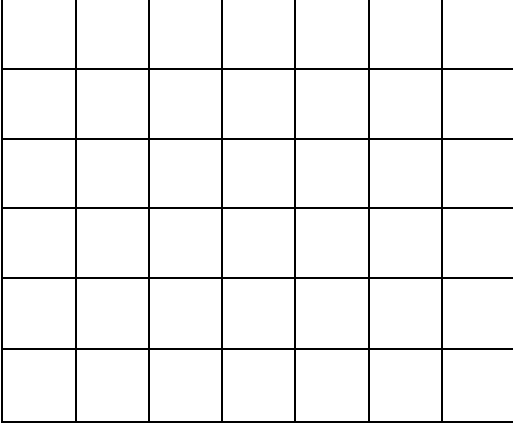
(6 درجات)

(الصفحة الثانية)

السؤال الثاني:

$$y = 3 \cos 2x$$

(a) أوجد السعة والدورة للدالة :
ثم ارسم بيانها .



=====

(b) اثبت انه : إذا قطع مستو مستويين متوازيين فإن خطي تقاطعه معهما يكونان متوازيين.

(4 درجات)

(الصفحة الثالثة)

السؤال الثالث:

10

(5 درجات)

(a) إذا كانت: $\sin \theta = -\frac{24}{25}$ ، $180^\circ < \theta < 270^\circ$

فأوجد: $\sin 2\theta$ ، $\cos \frac{\theta}{2}$

(5 درجات)

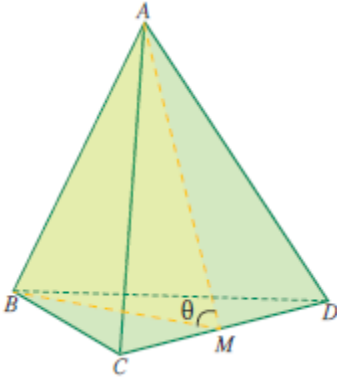
(b)

يبين الشكل التالي هرمًا ثلاثي القاعدة أوجهه مثلثات متطابقة الأضلاع طول حرفه 8 cm

M منتصف \overline{DC}

a حدد الزاوية المستوية بين المستويين ADC ، BDC

b أوجد قياس الزاوية المستوية للزاوية الزوجية \overline{DC}



السؤال الرابع :

(3 درجات)

(a) اكتب في الصورة الجبرية للعدد المركب : $\frac{5+i}{2-3i}$

(7 درجات)

(b) أوجد الحد الذي يحتوي على x^2y^3 في مفكوك $(3x - y)^5$

(الصفحة الخامسة)

السؤال الخامس : (موضوعي)

أولاً: في البنود (3 - 1) توجد عبارات، ظلل في ورقة الإجابة:
(a) إذا كانت العبارة صحيحة، (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(1) في المثلث ABC : $m(\widehat{A}) = 100^\circ$, $m(\widehat{B}) = 30^\circ$, $BC = 20$ cm , فإن: $AC = 10.154$ cm

(2) إذا كان المستقيمان m , l متخالفان وكان $\vec{n} \perp \vec{m}$ فإن $\vec{l} \perp \vec{n}$

(3) مرافق العدد المركب: $z = 3 + 4i$ هو: $\bar{z} = -3 - 4i$

ثانياً: في البنود (8 - 4) لكل بند يوجد أربع خيارات، واحد فقط منها صحيح، ظلل في ورقة الإجابة
الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

(4) إذا كان $\pi_1 \parallel \pi_2$, $\vec{l} \subset \pi_1$, $\vec{m} \subset \pi_2$ فإن:

- (a) $\vec{l} \perp \vec{m}$ (b) $\vec{l} \parallel \vec{m}$ (c) متخالفان \vec{l}, \vec{m} (d) $\vec{l} \cap \vec{m} = \phi$

(5) المقدار: $E(x) = \frac{1}{\sec x + 1} - \frac{1}{\sec x - 1}$ بالصورة المبسطة هو:

- (a) $2 \tan^2 x$ (b) $-2 \tan^2 x$ (c) $2 \cot^2 x$ (d) $-2 \cot^2 x$

(6) تساوي: $(6 - 2i + 3i^5)^2$

- (a) $35 - 12i$ (b) $35 + 12i$ (c) $81 - 12i$ (d) $81 + 12i$

(الصفحة السادسة)

(7) إذا كان: $m(\widehat{C}) = 40^\circ$, $b = 3 \text{ cm}$, $a = 2 \text{ cm}$ فإن مساحة المثلث ABC تساوي حوالي:

- (a) 4.6 cm^2 (b) 3.86 cm^2 (c) 1.93 cm^2 (d) 2.3 cm^2

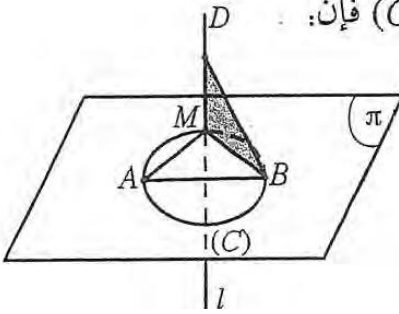
(8) مساحة مثلث متطابق الأضلاع طول ضلعه a هي:

- (a) $\frac{a^2\sqrt{3}}{4} \text{ units}^2$ (b) $a^2 \text{ units}^2$ (c) $\frac{1}{2} a^2 \text{ units}^2$ (d) $\frac{a^2\sqrt{3}}{2} \text{ units}^2$

(9) الحدثان m , n مستقلان , $P(m) = \frac{1}{3}$, $P(n) = \frac{9}{10}$ إذاً $P(m \cap n)$ تساوي:

- (a) $\frac{1}{3}$ (b) $\frac{25}{30}$ (c) $\frac{3}{10}$ (d) $\frac{11}{30}$

(10) في الشكل المقابل إذا كان $\vec{l} \perp (AMB)$, \overline{AB} قطر في الدائرة (C) فإن:



- (a) $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BD}$ (b) $\vec{l} \perp (BMD)$ (c) $\overrightarrow{AM} \perp (BMD)$ (d) $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BM}$

انتهت الاسئلة

ورقة إجابة البنود الموضوعية

1	a	b	c	d
2	a	b	c	d
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

10