

منطقة مبارك الكبير التعليمية
ثانوية الامام مالك بنين
قسم الرياضيات

اختبار الفترة الدراسية الثانية
الصف الحادي عشر علمي للعام
٢٠١٧/٢٠١٦

القسم الأول – أسئلة المقال (أجب عن جميع الاسئلة التالية موضحا خطوات الحل) :

السؤال الأول:

(a) حل المعادلة: $2z^2 - 6z + 5 = 0$ في C

(b) في ΔABC حيث : $a = 9cm$, $b = 7cm$, $c = 5cm$

(1) أوجد قياس الزاوية الأكبر (2) احسب مساحة المثلث ABC

السؤال الثاني :

(a) إذا كان : $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ ، $\sin\theta = \frac{-1}{\sqrt{2}}$ ، فأوجد $\cos\frac{\theta}{2}$ ، $\sin 2\theta$

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

السؤال الثالث :

(a) حل المثلث ABC حيث $\alpha = 40^\circ$, $b = 2 \text{ cm}$, $a = 3 \text{ cm}$

(b) إذا كان $z = \frac{1-i}{1+i}$ فأوجد: z^{27}

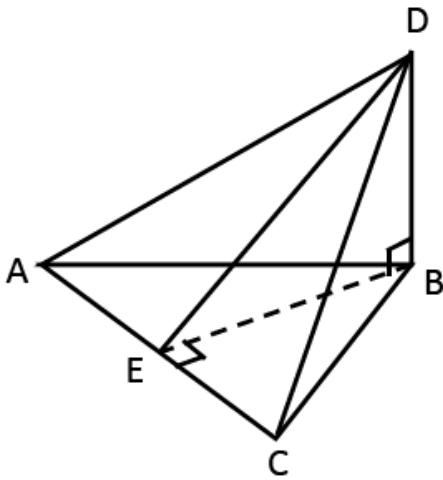
السؤال الرابع:

$AB = 10 \text{ cm}$ ،

(أ) في الشكل المقابل D نقطة خارج مستوى المثلث ABC ، $m\frac{\pi}{6}$ ،

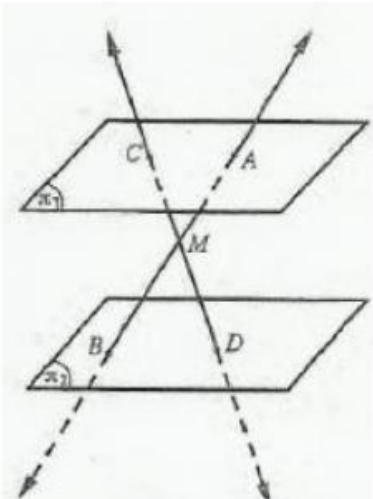
$\overline{DE} \perp \overline{AC}$ ، $\overline{DB} \perp (ABC)$ ، $DB = 5 \text{ cm}$

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين BAC ، DAC



الحل

(b) في الشكل المقابل π_1, π_2 مستويان متوازيان ، M نقطة واقعة بينهما حيث $\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{M\}$



أثبت أن $\frac{AM}{MB} = \frac{AC}{BD}$

البود الموضوعية:

ظل (a) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(1) عند رمي حجر نرد ، فإن احتمال ظهور العدد 4 أو ظهور عدد زوجي يساوي $\frac{1}{2}$ (a) (b)

(2) الدالة $y = 3\tan\left(\frac{3}{4}x\right)$ دورتها $\frac{4}{3}\pi$ (a) (b)

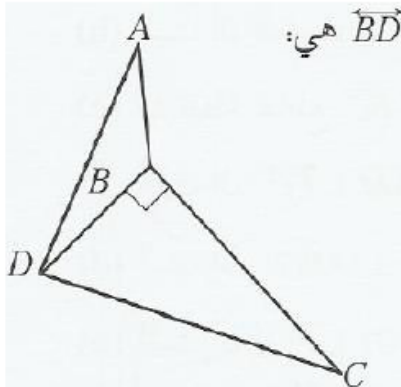
(3) إذا كان المستقيمان l, m متخالفان وكان $\vec{n} \perp \vec{m}$ فإن $\vec{l} \perp \vec{n}$ (a) (b)

ظل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

(4) $\sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$ تساوي

(a) $\frac{1}{2}\sin x + \frac{\sqrt{3}}{2}\cos x$ (b) $\frac{1}{2}(\sin x + \cos x)$ (c) $\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x + \frac{1}{2}\cos x$ (d) $\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x - \frac{1}{2}\cos x$

(5) في الشكل المقابل ، المثلث DBC قائم الزاوية في B ،



فإذا كان \vec{AB} عمودي على (DBC) فإن الزاوية المستوية للزاوية الزوجية \vec{BD} هي:

(a) \widehat{DBC} (b) \widehat{ABC}

(c) \widehat{ABD} (d) \widehat{ADC}

(6) مجموعة حل المعادلة $6C_r = 15$ هي:

(a) {2} (b) {4} (c) {2, 4} (d) {3}

(7) الإحداثيات الديكارتية للنقطة $A\left(4, \frac{5\pi}{3}\right)$ هي

(a) $A(2, 2\sqrt{3})$ (b) $A(-2, 2\sqrt{3})$ (c) $A(-2, -2\sqrt{3})$ (d) $A(2, -2\sqrt{3})$

(8) الدالة $f(x) = \sqrt{\csc^2 x - 1}$ بالصورة المبسطة هي:

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

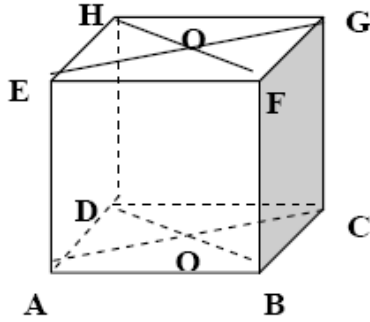
(9) عند رمي حجر نرد فإن احتمال ظهور عدد زوجي أو عدد أولي يساوي:

(a) $\frac{2}{3}$

(b) $\frac{5}{6}$

(c) $\frac{1}{2}$

(d) 1



(10) (EACG) ، (DHFB) هما

(a) متطابقان

(c) متوازيان

(b) متعامدان

(d) ليس ايا مما سبق