

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 :

$$Z = 1 + \sqrt{3} \ i$$

(a) ضع ما يلي بالصورة المثلثية

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

السؤال الثاني :

(a) اوجد السعة و الدورة للدالة التاليه ثم ارسم بيانها

$$y = \frac{1}{2} \sin 4 x$$

(b) حل المعادلة: $4\sin\theta + 1 = \sin\theta$ ، حيث $0 \leq \theta < 2\pi$

السؤال الثالث :

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

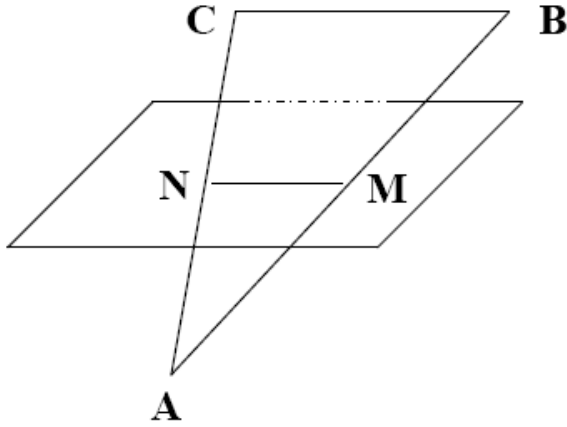
$$\sin \alpha = \frac{4}{5} \quad , \quad 0 < \alpha < \frac{\pi}{2} \quad \text{إذا كان (b)}$$

$$\cos \beta = \frac{-12}{13} \quad , \quad \pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$$

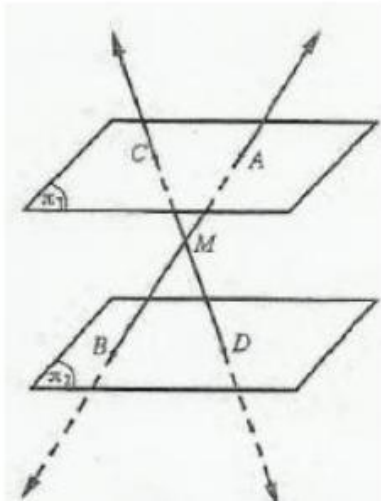
$$\sin(\alpha+\beta) \quad \cos 2\beta \quad \tan \frac{\alpha}{2} \quad \text{أوجد قيمة}$$

السؤال الرابع:

(a) (1) في الشكل المقابل : المثلث ABC فيه M منتصف AB ، N منتصف AC ،
 M ، N تنتميان إلى المستوي π اثبت ان $BC \parallel \pi$



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



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

القسم الثاني – البنود الموضوعية

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

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

(2) $\cos(h + \frac{\pi}{2}) = -\cos h$ (a) (b)

(3) عدد طرق جلوس 4 أشخاص على 4 مقاعد في صف هو 4! (a) (b)

أولاً : في البنود (4-10) لكل بند اربع اختيارات واحد فقط صحيح ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(4) إذا كان $z = i$ فإن z^{250} يساوي :

(a) -i (b) i (c) 1 (d) -1
(5) الجذران التربيعيان للعدد المركب $z = 33 - 56i$ هما

(a) $z_1 = -7 - 4i$
 $z_2 = 7 + 4i$ (b) $z_1 = 7 - 4i$
 $z_2 = -7 + 4i$

(c) $z_1 = 7 + 4i$
 $z_2 = 7 - 4i$ (d) $z_1 = -7 - 4i$
 $z_2 = -7 + 4i$

(6) مساحة المثلث الذي أطوال أضلاعه 9 cm , 8 cm , 7 cm هي :

(a) $6\sqrt{15} \text{ cm}^2$ (b) $12\sqrt{5} \text{ cm}^2$
(c) $16\sqrt{3} \text{ cm}^2$ (d) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$

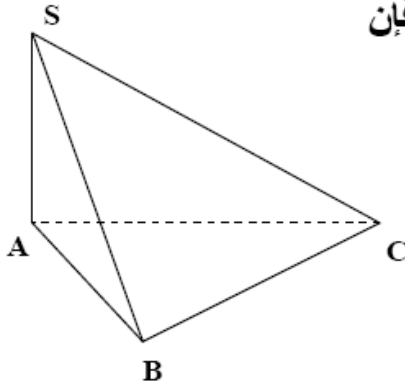
(7) المقدار $\tan^2 x - \sin^2 x$ متطابق مع المقدار

(a) $\tan^2 x$

(b) $\cot^2 x$

(c) $\tan^2 x \sin^2 x$

(d) $\cot^2 x \cos^2 x$



(8) في الشكل المقابل إذا كان $m(\angle B) = 90^\circ$ ، $SA \perp (ABC)$ فإن

(a) المثلث SAB قائم في B

(b) $CB \perp (SAB)$

(c) المثلث SAB متطابق الضلعين

(d) المثلث SCB قائم في C

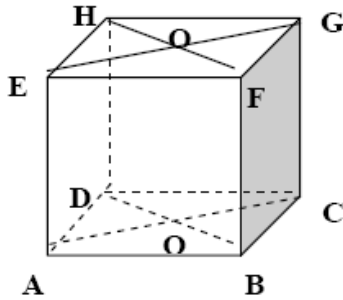
(9) منشور قائم خماسي القاعده يعين :

(a) خمسة مستويات

(b) ستة مستويات

(c) سبعة مستويات

(d) ثمانية مستويات



(10) (EACG) ، (DHFB) هما

(a) متطابقان

(b) متعامدان

(c) متوازيان

(d) ليس ايا مما سبق

