

وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمه
التوجيه الفني للرياضيات
نموذج اختبار الفترة الدراسية الرابعة
الفصل الدراسي الثاني
ثانوية حمد عيسى الرحيب
المجال : الرياضيات
٢٠١٤/٢٠١٣
الصف : الحادي عشر العلمي

السؤال الأول :

(A) اوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب $z = 3 + 4i$

(B) ضع العدد المركب $Z = 2 - 2i$ في الصورة المثلثية

السؤال الثاني : (a)

A, B, C, D أربع نقاط ليست مستوية معاً.

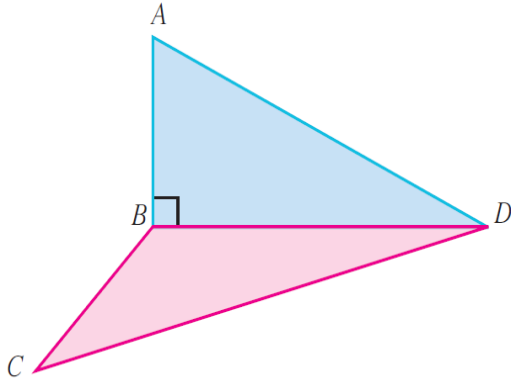
إذا كان $\vec{AB} \perp (BCD)$

وكان $(AD)^2 = (AB)^2 + (BC)^2 + (CD)^2$

أثبت أن:

$\overline{BC} \perp \overline{DC}$ a

$(ABD) \perp (CBD)$ b



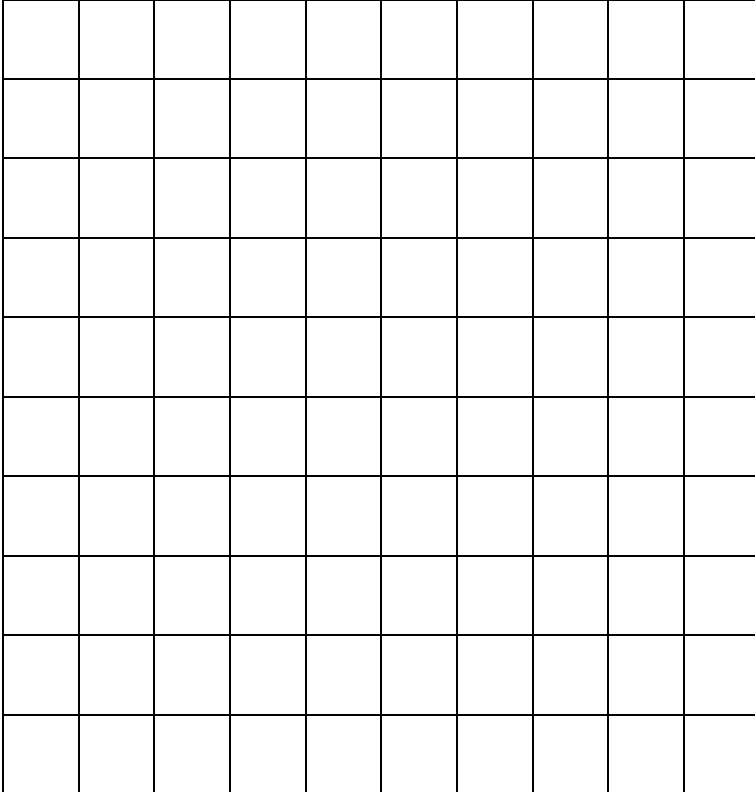
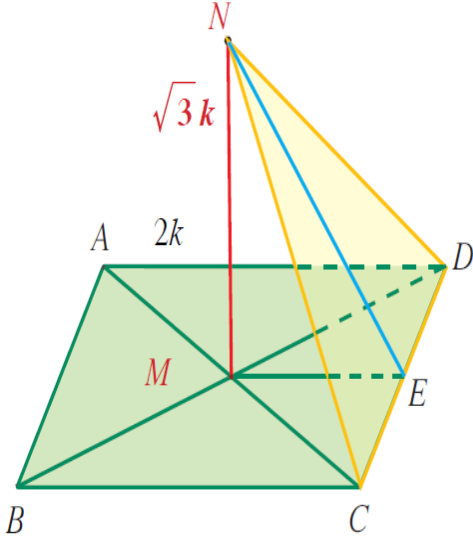
(B) حل المثلث ABC الذي فيه $B = 60^0$, $BC = 5 \text{ CM}$, $AB = 8 \text{ CM}$

السؤال الثالث (a)

$ABCD$ مستطيل تقاطع قطراه في M ، وفيه $AD = 2k$

أقيم \overline{NM} عموداً على $(ABCD)$ حيث N خارج مستواه بحيث $MN = \sqrt{3}k$

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين $ABCD$, NCD



(b)

(12 درجة)

اوجد السعة والدورة ثم ارسم بيان

الدالة الآتية :

$$y = -3 \cos 2x$$

السؤال الرابع (a)

إذا كان: $\sin \alpha = \frac{4}{5}$, $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$

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

أوجد كلاً مما يلي:

a $\sin(\alpha + \beta)$

b $\cos(\alpha - \beta)$

c $\tan(\alpha - \beta)$

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

(8 درجات)

السؤال الرابع : البند الموضوعية :

ظلل (a) للعبارة الصحيحة ، (b) للعبارة الخاطئة :

(١) الصورة الجبرية للعدد $3 + 4i$ هي $\sqrt{-16} + 3$

(٢) مجموعة الحل للمعادلة $X^2 + 16 = 0$ في C هي $\{\pm i2\}$

(٣) المستويان العموديان على ثالث متوازيان

(٤) يمثل منحنى الدالة $f(x) = 4 \cos(x + 4)$ ، تمديداً رأسياً معامل 4 وإزاحة أفقية مقدارها

4 وحدات إلى اليسار لمنحنى الدالة $y = \cos x$

ظلل دائرة الإختيار الصحيحة :

(٥) الإحداثيات القطبية للنقطة B ($\frac{-\sqrt{2}}{2}$ و $\frac{\sqrt{2}}{2}$) هي :

(a) $B(1, \frac{-\pi}{4})$

(b) $B(1, \frac{\pi}{4})$

(c) $B(1, \frac{3\pi}{4})$

(d) $B(1, \frac{-3\pi}{4})$

(٦) إذا كانت $Z = i$ فإن Z^{250} يساوي

(a) $-i$

(b) i

(c) 1

(d) -1

(٧) مثلث قياسات زواياه 50° ، 60° ، 70° طول أصغر ضلع فيه هي 9 cm فإن

طول أطول ضلع :

(a) 11cm

(b) 11.5 cm

(c) 12 cm

(d) 12.5 cm

(٨) الدالة $y = a \cos(bx)$ حيث $2a =$ ودورتها $\frac{\pi}{4}$ هي :

(a) $y = 2 \cos(\frac{\pi}{4}x)$

(b) $y = 8 \cos(8x)$

(c) $y = 2 \cos(8x)$

(d) $y = 8 \cos \frac{x}{4}$