

المركز الإقليمي لتطوير البرمجيات التعليمية  
العام الدراسي 2014/2013

وزارة التربية  
التوجيه الفني العام للرياضيات  
منطقة الجبراء التعليمية

نماذج اسئلة للفترة الدراسية الرابعة

الصف الحادي عشر علمي

الأسئلة المقالية

السؤال الأول :

أ) أكتب الكسر  $\frac{1+3i}{3+2i}$  في الصورة الجبرية ثم حولها الى الصورة المثلثية

ب) في مفكوك :  $(3x^2 - y)^{15}$  أوجد معامل  $T_{12}$

السؤال الثاني:

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

ب) أثبت صحة المتطابقة الآتية :

$$\frac{1+\cos \theta}{\sin \theta} + \frac{\sin \theta}{1+\cos \theta} = 2 \csc \theta$$

السؤال الثالث :

$$y = -5 \cos\left(\frac{2}{3} x\right), x \in [-3\pi, 3\pi]$$

(أ) أوجد السعة والدورة للدالة  
ثم مثلها بيانيا

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(ب) إذا كان  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$  ،  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$

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

أوجد دون استخدام الآلة الحاسبة :

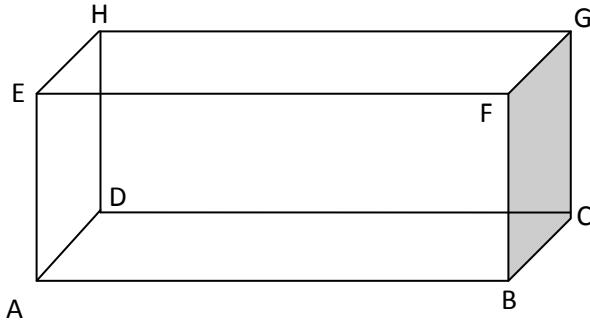
1)  $\cos(\alpha - \beta)$

2)  $\tan(\alpha + \beta)$

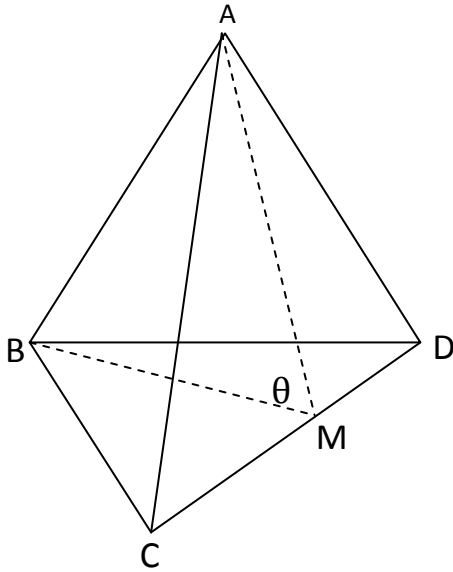
3)  $\sin 2\alpha$

السؤال الرابع :

(أ) في شبه المكعب المقابل :  
أثبت أن المثلث  $BEH$  قائم في  $\hat{E}$



(ب) يبين الشكل المقابل هرما ثلاثي القاعدة أو جهة مثلثات متطابقة الأضلاع طول حرفه  $M, 8\text{cm}$  منتصف  $\overline{CD}$



(a) حدد الزاوية المستوية بين المستويين  $ADC, BDC$

(b) أوجد قياس الزاوية المستوية للزاوية الزوجية  $\overrightarrow{DC}$

السؤال الخامس: الأسئلة الموضوعية :

في التمارين (3 – 1) ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة :

(1) الجذران التربيعيان للعدد -1 هما 1, -1 (a) (b)

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

(3) يمثل منحنى الدالة  $y = 2 \tan x$  تمدا رأسيا بمعامل 2 لمنحنى الدالة

(a) (b)  $y = \tan x$

في التمارين (8-4) ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

(4) بكم طريقة مختلفة يمكن اختيار 3 أعلام من مجموعة من 7 أعلام مختلفة؟

a) 210                      b) 35                      c) 840                      d) 24

(5) قيمة المقدار  $10C_6 \times 6P_4$

a) 75600                      b) 7560                      c) 2.5                      d) 210

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

a)  $y = 2\cos\left(\frac{\pi}{4}x\right)$                       b)  $y = 8\cos(8x)$

c)  $y = 2\cos(8x)$                       d)  $y = 8\cos\left(\frac{x}{4}\right)$

(7) إذا توازي مستويان مختلفان وقطعهما مستو ثالث فإن خطي التقاطع:

(a) متقاطعان                      (b) متخالفان                      (c) متوازيان                      (d) متعامدان

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

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

(9) عدد حلول المعادلة:  $2 \cos 4x = 1$  حيث  $x \in [0, \frac{\pi}{8})$  هو

a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

c) 2

d) 3

(10) الأسطوانة تعين :

(d) ثلاثة مستويات

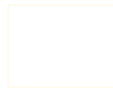
(c) مستويين مختلفين

(b) مستو واحد

(a) صفر مستو

إجابة البنود الموضوعية

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
|   |   | b | a | 1  |
|   |   | b | a | 2  |
|   |   | b | a | 3  |
| d | c | b | a | 4  |
| d | c | b | a | 5  |
| d | c | b | a | 6  |
| d | c | b | a | 7  |
| d | c | b | a | 8  |
| d | c | b | a | 9  |
| d | c | b | a | 10 |



تمنياتنا لكم بالتوفيق .....

