سما
SAMA

نموذج اختبار نهاية الفصل الثاني (23- 24)

أسئلة

الرياضيـــات

الصف

11

العلمي

WWW.SAMAKW.NET/AR

المعلم الذكي iteacher

الفصل الثاني
2024-2025

www.samakw.com
samakw_net
60084568 /50855008/97442417
حولي مجمع بيروت الدور الأول

امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر علمي للعام الدراسي: 2024/2023 م

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها .

السؤال الأول : (15 درجة)

(a) إذا كان $z_1 = 3 + 4i$, $z_2 = 5 - 2i$ فأوجد :

(1) $2z_1$

(2) $\overline{z_1 + z_2}$

(3) $\frac{z_1}{z_2}$

(9 درجات)

الحل :

سما
SAMA

تابع السؤال الأول :

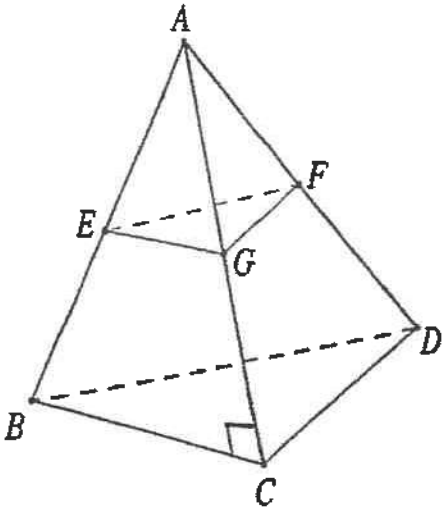
(b) أوجد السعة و الدورة للدالة التالية ثم ارسم بيانها:

$$y = -4\sin x \quad , x \in [-\pi, 2\pi]$$

(6 درجات)

الحل :

سما SAMA



(9 درجات)

السؤال الثاني : (15 درجة)

(a) في الشكل المقابل : A نقطة خارج المستوى BCD ،

و النقاط E , G , F منتصفات $\overline{AB} , \overline{AC} , \overline{AD}$ على الترتيب.

إذا كان $\overline{AC} \perp \overline{CB}$

وكان $CD = 5\ cm, AC = 12\ cm, AD = 13\ cm$

فاثبت أن : $(EGF) \,//\, (BCD)$

الحل :

تابع السؤال الثاني :

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

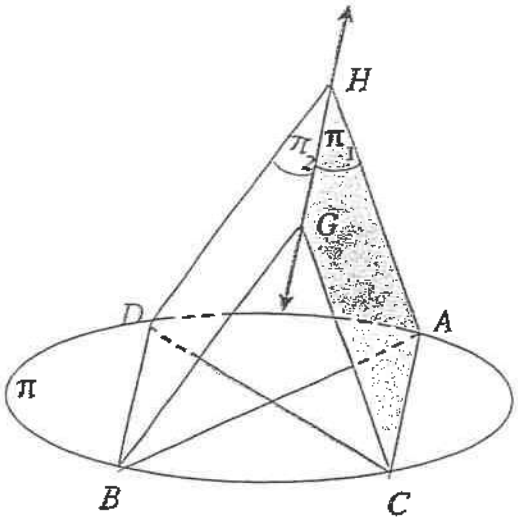
$\cos\beta = \frac{-8}{17}$, $\frac{\pi}{2} < \beta < \pi$

أوجد كلاً مما يلي :

(1) $\sin(\alpha + \beta)$ (2) $\cos(2\alpha)$ (6 درجات)

الحل :

سما SAMA



السؤال الثالث : (15 درجة)

(a) في الشكل المقابل:

$\overline{AB}, \overline{CD}$ قطران في مستوى الدائرة π

$\pi_1 \cap \pi_2 = \overleftrightarrow{GH}$

أثبت أن مستوى الدائرة π يوازي $\overleftrightarrow{GH}$.

الحل : (8 درجات)

سما SAMA

تابع السؤال الثالث :

(b) حل المثلث ABC:

$$\alpha = 82° , b = 22\ cm , c = 31\ cm$$

الحل : (7 درجات)

سما SAMA

السؤال الرابع : (15 درجة)

(a) استخدم نظرية ذات الحدين لفك ما يلي :

$(x-2)^4$

(8 درجات)

الحل :

سما SAMA

تابع السؤال الرابع:

(b) حل المعادلة :

$$\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

(7 درجات)

الحل:

سما SAMA

ثانيا: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (1) إلى (3) عبارات ظلل ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة
ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) الجذران التربيعيان للعدد -1 هما : $-1, 1$

(2) $\sin^2 \frac{x}{2} = \frac{1-\cos x}{2}$

(3) الحدثان n, m مستقلان ، $P(m) = \frac{12}{17}, P(n) = \frac{3}{8}$ إذا $P(m \cap n) = \frac{9}{17}$

ثانيا : في البنود من (4) إلى (10) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(4) الإحداثيات القطبية للنقطة $B\left(\frac{-\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ هي :

ⓐ $B\left(1, \frac{-\pi}{4}\right)$ ⓑ $B\left(1, \frac{\pi}{4}\right)$ ⓒ $B\left(1, \frac{3\pi}{4}\right)$ ⓓ $B\left(1, \frac{-3\pi}{4}\right)$

(5) مثلث قياسات زواياه $50°, 60°, 70°$ ، طول أصغر ضلع فيه هو $9\ cm$ فإن طول أطول ضلع حوالي :

ⓐ $11\ cm$ ⓑ $11.5\ cm$ ⓒ $12\ cm$ ⓓ $12.5\ cm$

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

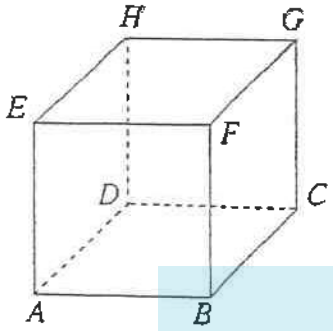
ⓐ $4.6\ cm^2$ ⓑ $3.86\ cm^2$ ⓒ $1.93\ cm^2$ ⓓ $2.3\ cm^2$

(7) المقدار : $\frac{\sec^2 x - 1}{\sin x}$ متطابق مع المقدار :

ⓐ $\sin x \tan x$ ⓑ $\sin x \sec^2 x$ ⓒ $\cos x \sec^2 x$ ⓓ $\sin x \csc x$

---

(8) في المكعب $ABCDEFGH$ ، $\overleftrightarrow{EG}$ ، $\overleftrightarrow{BD}$ هما :



ⓐ متوازيان

ⓑ متقاطعان

ⓒ متخالفان

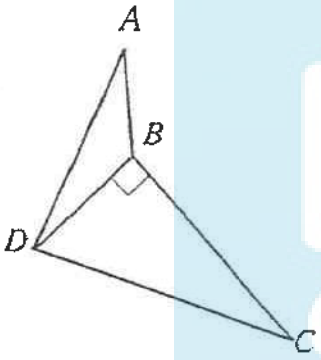
ⓓ يحويهما مستو واحد

---

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

فإذا كان $\overleftrightarrow{AB}$ عمودي على (DBC)،

فإن الزاوية المستوية للزاوية الزوجية $\overleftrightarrow{BD}$ هي :



ⓐ $\hat{DBC}$ ⓑ $\hat{ABC}$

ⓒ $\hat{ABD}$ ⓓ $\hat{ADC}$

---

(10) إذا كان : ${}_nP_3 = 60$ فإن n تساوي:

ⓐ 6 ⓑ 2 ⓒ 4 ⓓ 5

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

السؤال	الإجابة			
(1)	ⓐ	ⓑ		
(2)	ⓐ	ⓑ		
(3)	ⓐ	ⓑ		
(4)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(5)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(6)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(7)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(8)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(9)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
(10)	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ

لكل بند درجة واحدة فقط

10