



HOSSAMBAYOUMI199



الرياضيات

الحادي عشر علمي

امتحان نهاية الفصل الدراسي **الثاني** للعام الدراسي
2025 / 2024

إعداد: **أ.حسام بيومي**



القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

(a) أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب

$$z = 7 - 24i$$

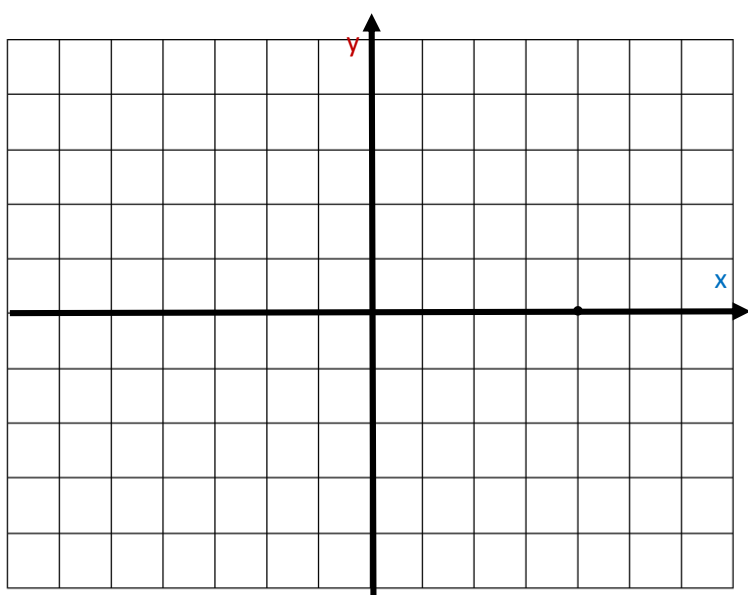
إعداد: أ. حسام بيومي



تابع السؤال الأول:

(b) أوجد السعة والدورة ثم ارسم بيان الدالة:

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



السؤال الثاني:

إعداد: أ. حسام بيومي



(a) حل ΔABC حيث : $a = 4cm$, $\beta = 60^\circ$, $\alpha = 40^\circ$

إعداد: أ. حسام بيومي

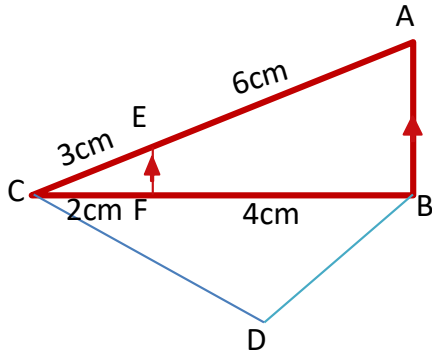


تابع السؤال الثاني:

(b) في الشكل المقابل: إذا كان $\overrightarrow{AB} \perp (BCD)$

وكان $CE = 3cm$, $EA = 6cm$, $CD = 2cm$, $FB = 4cm$

إثبت أن: $\overline{EF} \perp \overline{DB}$



إعداد: أ. حسام بيومي



السؤال الثالث:

(a) حل المعادلة:

$$4 \cos^2 x - 4 \cos x + 1 = 0$$

إعداد: أ. حسام بيومي

تابع السؤال الثالث:



(b) 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) $\sin\left(\frac{\beta}{2}\right)$

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

c) $\tan(2\alpha)$

إعداد: أ. حسام بيومي

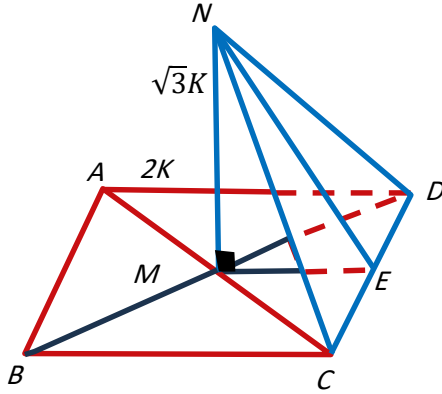
السؤال الرابع:



(a) في الشكل المقابل: $ABCD$ مستطيل تقاطع قطراه في M ، وفيه $AD = 2K$ ، E منتصف CD

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

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين $ABCD$ ، NCD



إعداد: أ. حسام بيومي



تابع السؤال الرابع:

(b) (1) أوجد قيمة n في ما يلي: ${}_nC_4 = {}_nC_{n-2}$

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

إعداد: أ. حسام بيومي



القسم الثاني: البنود الموضوعية

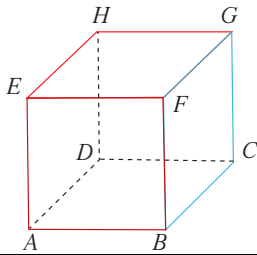
- أولاً :** في البنود من (1) إلى (3) عبارات **ظلل**
- (a) إذا كانت العبارة صحيحة .
- (b) إذا كانت العبارة خاطئة .

(1) **الأحداثيات القطبية** للنقطة $M \left(\frac{-\sqrt{2}}{2}, \frac{-\sqrt{2}}{2} \right)$ هي: $M \left(1, \frac{5\pi}{4} \right)$.

(2) **سعة** الدالة $y = 3 \tan \left(\frac{3}{4} x \right)$ هي 3.

(3) **المستقيمان العموديان** على مستوي متوازيان .

ثانياً : في البنود من (4) إلى (10) لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:



(4) في المكعب $ABCDEFGH$ ، $\vec{BD}$ ، $\vec{EG}$ هما:

- (a) متوازيان
- (b) متقاطعان
- (c) متخالفان
- (d) يحويهما مستوي واحد

(5) الحدثان m ، n مستقلان، $P(m) = \frac{1}{3}$ ، $P(n) = \frac{9}{10}$ إذاً $P(m \cap n)$ تساوى

- a) $\frac{25}{30}$ b) $\frac{3}{10}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{11}{30}$

(6) إذا كان $\sin x + \cos x = 0$ فإن x تقع في **الربع**:

- a) الأول b) الأول أو الثالث c) الثالث d) الثاني أو الرابع

(7) مجموعة حل **المعادلة**: $z^2 - 4z + 20 = 0$ هي:

- a) $\{2 - 4i, -2 - 4i\}$ b) $\{-2 + 4i, -2 - 4i\}$
- c) $\{2 - 4i, -2 + 4i\}$ d) $\{2 - 4i, 2 + 4i\}$

إعداد: أ. حسام بيومي



(8) في المثلث ABC : $m(\widehat{C}) = 60$, $AC = 10\text{cm}$, $BC = 20\text{cm}$.
فإن طول $\overline{AB}$ يساوي:

- a) $10\sqrt{7}\text{ cm}$ b) $10\sqrt{3}\text{ cm}$ c) 12.4 cm d) 29 cm

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

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

(10) مفكوك $(a - b)^3$ هو:

- a) $a^3 + a^2b + ab^2 + b^3$ b) $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
c) $a^3 - a^2b + ab^2 - b^3$ d) $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

*انتهت الأسئلة *

إعداد: أ. حسام بيومي



ورقة إجابة البنود الموضوعية

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