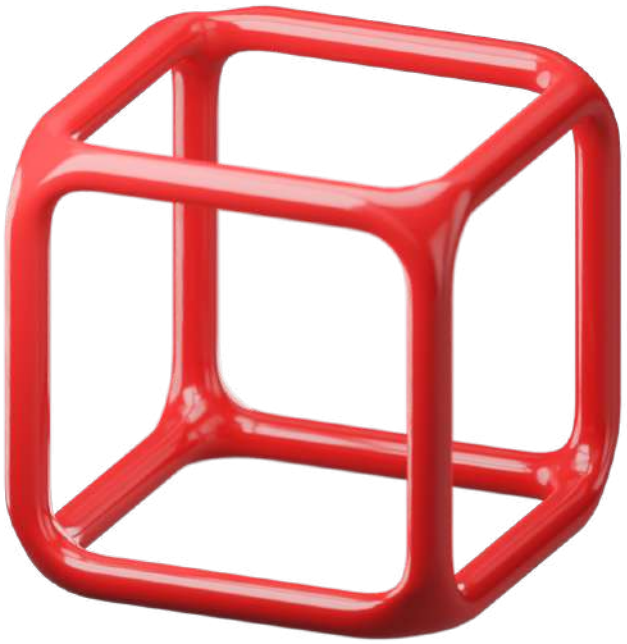


التمارين الموضوعية

الرياضيات

الكورس الثاني

11

2024 - 2023

UULA.COM

UULA

صفوة معلمي الكويت

الأعداد المركبة: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. الصورة الجبرية للعدد : $3 + \sqrt{-4}$ هي : $3 + 2i$ ⓐ ⓑ

2. مرافق العدد المركب : $z = 3 + 4i$ هو: $\bar{z} = -3 - 4i$ ⓐ ⓑ

3. المعكوس الجمعي للعدد المركب $z = 3 - 2i$ هو: $-z = 3 + 2i$ ⓐ ⓑ

4. الصورة المبسطة للتعبير : $(12 + 5i) - (2 - i)$ هي : $10 + 6i$ ⓐ ⓑ

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة.

5. العدد : $32 + \sqrt{-225}$ يكتب بالصورة الجبرية كما يلي :

ⓐ $-15 + 6i$ ⓑ $6 + 15i$ ⓒ $6 - 15i$ ⓓ $32 + 15i$

6. حل المعادلة : $-10 - 6i = 2x + 3yi$ هو :

ⓐ $x = 5 , y = -2$ ⓑ $x = -5 , y = -2$ ⓒ $x = -5 , y = 2$ ⓓ $x = 5 , y = 2$

7. إذا كان $z_1 = 5i + 2 , z_2 = -3 - i$ فإن $\overline{\left(\frac{z_1}{z_2}\right)}$ تساوي :

ⓐ $\frac{1}{10} + \frac{17}{10}i$ ⓑ $\frac{-1}{10} - \frac{17}{10}i$ ⓒ $\frac{-1}{10} + \frac{17}{10}i$ ⓓ $\frac{1}{10} - \frac{17}{10}i$

صفوة معلمي الكويت

8. إذا كان : : $xi^2 + 3yi = 5 + 3i^5$ فإن (x,y) تساوي :

ⓐ$(5\,,1)$ ⓑ$(-5\,,-1)$ ⓒ$(5\,,-1)$ ⓓ$(-5\,,1)$

9. أبسط صورة للتعبير : $(3+\sqrt{-4})(4+\sqrt{-9})$ هي :

ⓐ$18+17i$ ⓑ$18+3\sqrt{-9}+4\sqrt{-4}$ ⓒ $6+17i$ ⓓ18

10. الصورة الجبرية للعدد المركب : $z=(1+2i)^2$ هي :

ⓐ$z=-3+4i$ ⓑ$z=5+4i$ ⓒ$z=-3$ ⓓ$z=5$

11. الصورة الجبرية للعدد المركب : $z=(2-i)^3$ هي :

ⓐ$z=14+13i$ ⓑ$z=14-13i$ ⓒ$z=2-11i$ ⓓ$z=2-13i$

12. الصورة الجبرية للعدد المركب : $z=\frac{i}{i+2}$ هي :

ⓐ$z=\frac{1}{5}+\frac{2}{5}i$ ⓑ $z=-\frac{1}{5}-\frac{2}{5}i$ ⓒ $z=\frac{1}{3}+\frac{2}{3}i$ ⓓ$z=-\frac{1}{3}+\frac{2}{3}i$

13. إذا كان $z=i$ فإن z^{250} يساوي :

ⓐ$-i$ ⓑi ⓒ1 ⓓ -1

14. ليكن $x\in\mathbb{Z}^+$ فإن مجموعة قيم x التي تجعل العدد $(5+i^x)$ عددا حقيقيا هي :

ⓐ$\mathbb{Z}+$ ⓑ$\{0,2,4,6,\dots\}$ ⓒ$\{1,3,5,\dots\}$ ⓓ$\{2,4,6,\dots\}$

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
الإجابة	a	b	b	a	d	b	c	d	c	a	c	a	d	d

تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM

© جميع الحقوق محفوظة

الإحداثيات القطبية & الصورة المثلثية لعدد مركب: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. الإحداثيات الديكارتية للنقطة : $A(4,\frac{7\pi}{6})$ هي $A(-2\sqrt{3},2)$ ⓐ ⓑ

2. الإحداثيات الديكارتية للنقطة : $B(\sqrt{2},135°)$ هي : $B(-1,1)$ ⓐ ⓑ

3. الإحداثيات القطبية للنقطة : $M(\frac{-\sqrt{2}}{2},\frac{-\sqrt{2}}{2})$ هي $M(1,\frac{5\pi}{4})$ ⓐ ⓑ

4. العدد المركب : $z=\sqrt{3}-i$ بصورة المثلثية هو : $z=2\left(\cos\frac{\pi}{6}+i\sin\frac{\pi}{6}\right)$ ⓐ ⓑ

5. الصورة الجبرية للعدد المركب : $z=\sqrt{2}(i\sin\frac{7\pi}{4}+\cos\frac{7\pi}{4})$ هي : $z=1-i$ ⓐ ⓑ

6. السعة الأساسية للعدد $\cos 30°+i\sin 240°$ هي $330°$ ⓐ ⓑ

⚠ معلق

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

7. الإحداثيات الديكارتية للنقطة : $A\left(4,\frac{5\pi}{3}\right)$ هي :

ⓐ $A(2,2\sqrt{3})$ ⓑ $A(-2,2\sqrt{3})$ ⓒ $A(-2,-2\sqrt{3})$ ⓓ $A(2,-2\sqrt{3})$

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

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

صفوة معلمي الكويت

9. الصورة المثلثية للعدد المركب $z = 2 - 2\sqrt{3}i$ حيث $\theta \in [0,2\pi]$ هي:

ⓐ $z = 4\left(\cos\frac{5\pi}{3} + i\sin\frac{5\pi}{3}\right)$ ⓑ $z = 4\left(\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}\right)$

ⓒ $z = 4\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$ ⓓ $z = 4\left(\cos\frac{2\pi}{3} + i\sin\frac{2\pi}{3}\right)$

10. الصورة المثلثية للعدد المركب: $z = \frac{-4}{1-i}$ حيث $0 \le \theta < 2\pi$ هي :

ⓐ $z = 4\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i\sin\frac{5\pi}{4}\right)$ ⓑ $z = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i\sin\frac{5\pi}{4}\right)$

ⓒ $z = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}\right)$ ⓓ $z = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{7\pi}{4} + i\sin\frac{7\pi}{4}\right)$

11. الصورة الجبرية للعدد المركب $z = 3\left(\cos\frac{2\pi}{3} - i\sin\frac{2\pi}{3}\right)$ حيث $0 \le \theta < 2\pi$ هي :

ⓐ $z = -\frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}i$ ⓑ $z = -\frac{3}{2} - \frac{3\sqrt{3}}{2}i$ ⓒ $z = -\frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2}i$ ⓓ $z = \frac{3}{2} + \frac{3\sqrt{3}}{2}i$

12. فإن قيمة $\forall n \in \mathbb{Z}^+$ $(i^{2n+2} + i^{2n+8})$ تساوي :

ⓐ 1 ⓑ 0 ⓒ -1 ⓓ i^{-2n}

13. $(6 - 2i + 3i^5)^2$ تساوي :

ⓐ $35 - 12\,i$ ⓑ $35 + 12\,i$ ⓒ $81 - 12\,i$ ⓓ $81 + 12\,i$

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
الإجابة	b	a	a	b	a	a	d	c	a	b	b	b	b

تـدرب و تـفـوق
اختبارات ألكترونية ذكية
UULA

حل المعادلات في ℂ: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. حل المعادلة : $\bar{z} + 2 = 5 - i$ هو : $z = 3 + i$ (a) (b)

2. حل المعادلة : $2z + \bar{z} - 3 - 5i = 0$ هو $z = 1 - 5i$ (a) (b)

3. مجموعة حل المعادلة: $z^2 - 4z + 5 = 0$ هي $\{-2 - i, 2 + i\}$ (a) (b)

4. الجذران التربيعيان للعدد 1 − هما : 1 , 1 − (a) (b)

5. الجذران التربيعيان للعدد المركب : $z = 16 + 30i$ هما : $z_1 = 5 + 3i, z_2 = -5 - 3i$ (a) (b)

6. إذا كان z_1 , z_2 جذرين تربيعيين للعدد z فإن $z_1 + z_2 = 0$ (a) (b)

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

7. حل المعادلة : $2z - 5 + 6i = -3\overline{z}$ هو :

ⓐ $z = 1 + 6i$

ⓑ $z = -1 + 6i$

ⓒ $z = 1 - 6i$

ⓓ $z = -1 - 6i$

8. مجموعة حل المعادلة : $z^2 - 4z + 20 = 0$ هي :

ⓐ $\{2 - 4i\ , -2 - 4i\}$

ⓑ $\{-2 + 4i\ , -2 - 4i\}$

ⓒ $\{2 - 4i\ , -2 + 4i\}$

ⓓ $\{2 - 4i\ , 2 + 4i\}$

9. الجذران التربيعيان للعدد المركب : $z = 33 - 56i$ هما :

ⓐ $\begin{cases} z_1 = -7 - 4i \\ z_2 = 7 + 4i \end{cases}$

ⓑ $\begin{cases} z_1 = 7 - 4i \\ z_2 = -7 + 4i \end{cases}$

ⓒ $\begin{cases} z_1 = 7 + 4i \\ z_2 = 7 - 4i \end{cases}$

ⓓ $\begin{cases} z_1 = -7 - 4i \\ z_2 = -7 + 4i \end{cases}$

10. حل المعادلة $(3 - 4i)z = 5 - 2i$ هو :

ⓐ $\frac{5}{3} + \frac{1}{2}\,i$

ⓑ $\frac{5}{3} - \frac{1}{2}\,i$

ⓒ $\frac{23}{25} + \frac{14}{25}\,i$

ⓓ $\frac{23}{25} - \frac{14}{25}\,i$

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

تـدرب و تـفـوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

© جميع الحقوق محفوظة

الدوال الجيبية: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. معادلة الدالة المثلثية $y = a\sin(b\theta)$ حيث السعة 5 والدورة 3π هي $y = 5\sin\left(\frac{2}{3}\theta\right)$ (a) (b)

2. الدالة التي دورتها $\frac{\pi}{2}$ وسعتها 3 يمكن أن تكون $y = 3\sin\left(\frac{\pi\theta}{2}\right)$ (a) (b)

3. الدالة $y = 3\tan\left(\frac{3}{4}x\right)$ دورتها $\frac{4}{3}\pi$ (a) (b)

4. الدالة التي دورتها $\frac{\pi}{3}$ وسعتها 4 يمكن أن تكون $y = -4\cos(6x)$ (a) (b)

5. سعة الدالة $y = -5\cos 2x$ هي -5 (a) (b)

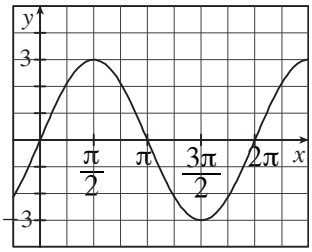
6. في الدالة f حيث $f(x) = a\cos bx$ يكون : $2|a| = \max f + \min f$ (a) (b)

7. الدالتان f, g حيث $f(x) = \cos(8x), g(x) = \tan 4x$ لهما نفس الدورة . (a) (b)

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

8. البيان التالي يمثل بيان الدالة :



ⓐ $f(x) = 3\cos x$ ⓑ $f(x) = 3\sin x$

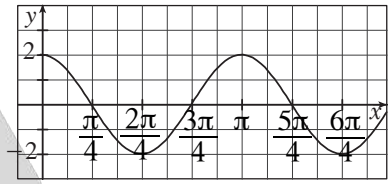
ⓒ $f(x) = -3\sin x$ ⓓ $f(x) = \sin 3x$

9. لتكن $f(x) = 3\tan 2x$ فإن :

ⓐ السعة = 1 ⓑ السعة = 2

ⓒ السعة = 3 ⓓ f ليس لها سعة

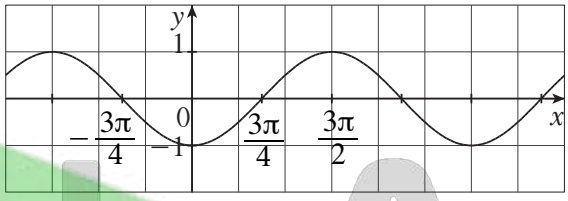
10. ليكن بيان f كما في الشكل التالي : فإن f يمكن أن تكون :



ⓐ $2\cos 2x$ ⓑ $\cos 2x$

ⓒ $\cos\frac{x}{2}$ ⓓ $\sin 2x$

11. ليكن g دالة دورية بيانها كما في الشكل التالي فإن الدورة تساوي :



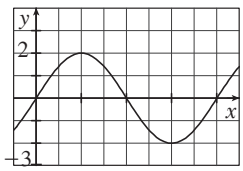
ⓐ π

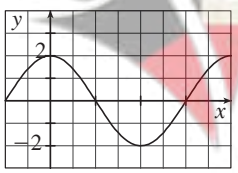
ⓑ 2π

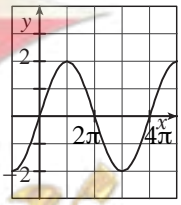
ⓒ 3π

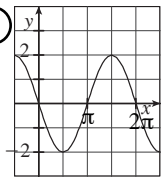
ⓓ $\frac{6\pi}{4}$

12. ليكن الدالة g حيث : $g(x) = \sin a\,b\,x$ فإن بيان g لا يمكن أن يكون :

ⓐ 

ⓑ 

ⓒ 

ⓓ 

صفوة معلمي الكويت

13. معادلة الدالة المثلثية $y = a\cos(bx)$ حيث السعة 4 والدورة 6 يمكن أن تكون :

ⓐ $y = \frac{1}{4}\cos\left(\frac{x}{3}\right)$ ⓑ $y = -4\cos\left(\frac{\pi}{3}x\right)$ ⓒ $y = -4\cos\left(\frac{3}{\pi}x\right)$ ⓓ $y = 8\cos\left(\frac{x}{3}\right)$

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

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

15. معادلة الدالة المثلثية $y = a\sin(bx)$ حيث السعة 3 والدورة $\frac{\pi}{2}$ هي :

ⓐ $y = 3\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right)$ أو $y = -3\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right)$ ⓑ $y = 3\sin\left(\frac{2}{\pi}x\right)$ أو $y = -3\sin\left(\frac{2}{\pi}x\right)$

ⓒ $y = 3\sin\left(\frac{\pi}{4}x\right)$ أو $y = -3\sin\left(\frac{\pi}{4}x\right)$ ⓓ $y = 3\sin(4x)$ أو $y = -3\sin(4x)$

16. معادلة الدالة المثلثية $y = \tan(bx)$ حيث الدورة $\frac{3}{4}$ هي :

ⓐ $y = \tan\left(\frac{4}{3}\pi x\right)$ ⓑ $y = \tan\left(\frac{3}{4}x\right)$ ⓒ $y = \tan\left(\frac{4}{3}x\right)$ ⓓ $y = \tan\left(\frac{3}{4}\pi x\right)$

17. في الدالة المثلثية $y = -2\sin\left(\frac{3}{5}x\right)$ السعة والدورة هما :

ⓐ $-2, \frac{3\pi}{5}$ ⓑ $2, \frac{10\pi}{3}$ ⓒ $2, \frac{3\pi}{5}$ ⓓ $2, \frac{2\pi}{15}$

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
الإجابة	b	b	a	a	b	b	a	b	d	a	c	b	b	c	d	a	b

تـدرب و تـفـوق

اختبارات الكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM

© جميع الحقوق محفوظة

قانون الجيب: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 100°, m(\hat{B}) = 30°, BC = 20\ cm$ فإن: $CA = 10.154cm$ (a) (b)

2. في المثلث ABC : $m(\hat{B}) = 80°, AB = 12cm, AC = 16\ cm$ فإن : $m(\hat{C}) = 50°$ (a) (b)

3. في كل مثلث ABC يكون : $\frac{a}{\sin\alpha} = \frac{b}{\sin\beta} = \frac{\sin\gamma}{c}$ (a) (b)

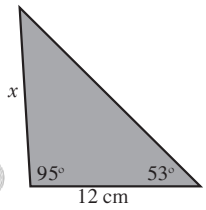
ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

4. في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 80°, m(\hat{B}) = 40°, AC = 10\ cm$ فإن طول $\overline{BC}$, $\overline{AB}$ يساويان:

ⓐ 7.43 cm , 15.32 cm
ⓑ 6.53 cm , 13.47 cm
ⓒ 13.47 cm , 15.32 cm
ⓓ 7.43 cm , 6.53 cm

5. في المثلث المقابل ، x تساوي حوالي :

ⓐ 8.6 cm
ⓑ 15 cm
ⓒ 18.1 cm
ⓓ 19.2 cm



6. مثلث قياسات زواياه : 70 ° , 60 ° , 50° طول أصغر ضلع فيه هو 9 cm . طول أطول ضلع حوالي:

ⓐ 11 cm
ⓑ 11.5 cm
ⓒ 12 cm
ⓓ 12.5 cm

7. القياسات المعطاة في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 56°, AC = 23cm, AB = 19cm$ طول $\overline{CB}$ يساوي:

ⓐ 12 cm
ⓑ 18 cm
ⓒ 19 cm
ⓓ لا يمكن استخدام قانون الجيب

السؤال	1	2	3	4	5	6	7
الإجابة	a	b	b	c	c	a	d

تـدرب و تـفـوق
اختبارات ألكترونية ذكية

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

قانون جيب التمام: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. في المثلث ABC : $AB = 24cm, AC = 19cm, BC = 27cm$ فإن: $m(\hat{A}) \approx 76.82°$ (a) (b)

2. في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 60°, BC = 44cm, AB = 20cm$ فإن: $AC \approx 50.5\ cm$ (a) (b)

3. في المثلث ABC : $b^2 + c^2 < 2bc \cos A$ (a) (b)

4. إذا كانت أطوال أضلاع مثلث تساوي $12cm, 8cm, 5cm$ فإن قياس الزاوية الكبرى في هذا المثلث يساوي حوالي $133.4°$ (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

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

(a) $AB = 10\ \sqrt{7}$ cm
(b) $AB = 10\ \sqrt{3}$ cm
(c) $AB = 12.4$ cm
(d) $AB = 29$ cm

6. في المثلث ABC : $m(\hat{A}) = 120°, AB = 30cm, AC = 40cm$ فإن طول $\overline{BC}$ يساوي:

(a) $BC \approx 60.8$ cm
(b) $BC \approx 36$ cm
(c) $BC \approx 68$ cm
(d) $BC \approx 21$ cm

7. إذا كان $BC = 25cm, AC = 17cm, AB = 12cm$ فإن قياس الزاوية الكبرى في المثلث ABC يساوي حوالي:

(a) $118°$
(c) $125°$
(b) $110°$
(d) $100°$

صفوة معلمي الكويت

8. $ABCDEFGH$ مكعب طول ضلعه $4cm$ والنقطة M منتصف الضلع $\overline{CG}$
فإن : قياس الزاوية $(D\widehat{M}B)$ يساوي :

ⓐ 78.46°
ⓑ 86.82°
ⓒ 11.54°
ⓓ 3.2°

9. في الشكل الرباعي $ABCD$ طول $\overline{BC}$ هو :

ⓐ 12.16 cm
ⓑ 8.66 cm
ⓒ 11.5 cm
ⓓ 13.7 cm

⚠ معلق

10. في الشكل الرباعي $ABCD$ قياس الزاوية $(B\widehat{A}D)$ يساوي تقريبا :

ⓐ 110°
ⓑ 104°
ⓒ 107°
ⓓ 120°

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

تـدرب و تـفـوق
اختبارات ألكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

مساحة المثلث: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. إذا عرفت أطوال أضلاع مثلث فيمكن استخدام قاعدة هيرون لإيجاد مساحته. (a) (b)

2. لا يمكن إيجاد مساحة مثلث بمعلومية قياسات زواياه الثلاثة . (a) (b)

3. لا يمكن استخدام قاعدة هيرون إذا كان المثلث قائم الزاوية . (a) (b)

4. إن معرفة قياس إحدى زوايا مثلث هو شرط ضروري لإيجاد مساحته. (a) (b)

5. إذا كان a , b طولا ضلعين متتاليين في متوازي أضلاع و θ قياس الزاوية بينهما فإن مساحة متوازي الأضلاع تساوي $a\ b\ sin\ \theta$ (a) (b)

6. في المثلث ABC : $BC = 5cm$,$AB = 7cm$,$AC = 9cm$ فإن مساحة المثلث ABC تساوي حوالي $15cm^2$ (a) (b)

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
صفوة معلمي الكويت

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

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

ⓐ $4.6\ cm^2$ ⓑ $3.86\ cm^2$

ⓒ $1.93\ cm^2$ ⓓ $2.3\ cm^2$

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

ⓐ $6\sqrt{15}\ cm^2$ ⓑ $12\sqrt{5}\ cm^2$

ⓒ $16\sqrt{3}\ cm^2$ ⓓ $18\sqrt{3}\ cm^2$

9. مساحة مثلث متطابق الأضلاع طول ضلعه a هي:

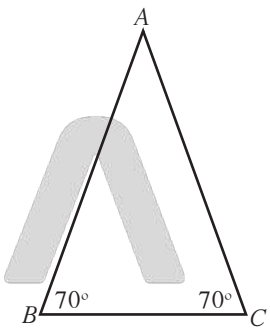
ⓐ $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}\ units^2$ ⓑ $a^2\ units^2$

ⓒ $\frac{1}{2}a^2\ units^2$ ⓓ $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}\ units^2$

10. إذا كانت مساحة المثلث ABC تساوي حوالي $8cm^2$ فإن طول $\overline{AB}$ هو حوالي :

ⓐ 5 cm ⓑ 8 cm

ⓒ 4 cm ⓓ 6 cm



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

تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

إثبات صحة المتطابقات المثلثية: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. $3\sin x = \sin 3x$ تمثل متطابقة . (a) (b)

2. $\cos 2x = \sin^2 x - \cos^2 x$ تمثل متطابقة . (a) (b)

3. $\sec x - \cos x = \tan x \sin x$ تمثل متطابقة . (a) (b)

4. الصورة المبسطة للمقدار : $\frac{\sqrt{1-\cos x}}{\sin x}$ في $\frac{\sqrt{\csc x}}{\sqrt{\sin^3 x}} - \frac{\cot x}{\sin^3 x}$ (a) (b)

معلق

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

5. المقدار : $\frac{\sec^2 x - 1}{\sin x}$ متطابق مع المقدار :

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

صفوة معلمي الكويت

6. المقدار : $(\cos x + \sin x)^2 - (\cos x - \sin x)^2$ متطابق مع المقدار :

ⓐ $-4 \sin x \cos x$
ⓑ 2
ⓒ -2
ⓓ $4 \sin x \cos x$

7. المقدار : $\tan x + \frac{1}{\tan x}$ متطابق مع المقدار :

ⓐ $\sec x \csc x$
ⓑ $\sec x \cos x$
ⓒ $\sec x \sin x$
ⓓ $\sin x \cos x$

8. المقدار : $\tan^2 x - \sin^2 x$ متطابق مع المقدار :

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

9. المقدار : $\frac{\sin x}{\csc x} + \frac{\cos x}{\sec x} + 1$ متطابق مع المقدار :

ⓐ 1
ⓑ -1
ⓒ 2
ⓓ -2

10. المقدار : $\frac{\cos^2 x - 1}{\cos x}$ متطابق مع المقدار :

ⓐ $-tanx \sin x$
ⓑ $-\tan x$
ⓒ $\tan x \sin x$
ⓓ $\tan x$

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

تـدرب و تـفـوق
اختبارات ألكترونية ذكية
UULA
صفوة معلمي الكويت

حل معادلات مثلثية: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. حل المعادلة : $\sin x = \frac{1}{2}$ هو : $x = \frac{\pi}{6} + 2k\pi$ ، حيث k عدد صحيح . (a) (b)

2. حل المعادلة : $\cos x = \sqrt{2}$ هو $x = \frac{\pi}{4} + 2k\pi$ أو $x = -\frac{\pi}{4} + 2k\pi$ ، حيث k عدد صحيح . (a) (b)

3. حل المعادلة : $\tan x = -\sqrt{3}$ هو : $x = +\frac{5\pi}{6} + k\pi$ حيث k عدد صحيح . (a) (b)

4. حلول المعادلة : $\sin x \tan^2 x = \sin x$ على الفترة $(0, \pi)$ هي : $\frac{\pi}{4}$ و $\frac{3\pi}{4}$ (a) (b)

5. حلول المعادلة $2\sin^2 x = 1$ على الفترة $[0, 2\pi)$ هي : $\frac{\pi}{4}$ و $\frac{5\pi}{4}$ (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

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

ⓐ الأول ⓑ الأول أو الثالث ⓒ الثالث ⓓ *الثاني أو الرابع*

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة
صفوة معلمي الكويت

7. حلول المعادلة : $2\sin^2 x + 3\sin x + 1 = 0$ على الفترة $[0,2\pi)$ هي :

ⓐ $-\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}$ ⓑ $\frac{4\pi}{3}, \frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{3}$ ⓒ $\frac{3\pi}{2}, \frac{11\pi}{6}$ ⓓ $\frac{7\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}, \frac{11\pi}{6}$

8. حلول المعادلة : $2\sqrt{2}\sin x \cos x - \sqrt{2}\cos x - 2\sin x = -1$ على الفترة $[0,2\pi)$ هي :

ⓐ $\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}$ ⓑ $\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{6}, \frac{7\pi}{4}$

ⓒ $\frac{\pi}{6}, \frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{6}, \frac{5\pi}{4}$ ⓓ $\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}, \frac{7\pi}{4}$

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

ⓐ 0 ⓑ 1 ⓒ 2 ⓓ 3

10. حلول المعادلة : $3\tan 2y = \sqrt{3}$ هي :

ⓐ $\frac{\pi}{6} + k\pi$ ، حيث عدد k صحيح ⓑ $\frac{\pi}{12} + 2k\pi$ ، حيث عدد k صحيح

ⓒ $\frac{\pi}{12} + \frac{k\pi}{2}$ ، حيث عدد k صحيح ⓓ $\frac{\pi}{6} + 2k\pi, \frac{7\pi}{6} + 2k\pi$ ، حيث عدد k صحيح

11. مجموعة حل المعادلة $3\tan(3x) = \sqrt{3}$ على الفترة $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ هي :

ⓐ $\{\frac{\pi}{18}, \frac{7\pi}{18}, \frac{13\pi}{18}\}$ ⓑ $\{\frac{\pi}{18}, \frac{7\pi}{18}\}$ ⓒ $\{\frac{-5\pi}{18}, \frac{\pi}{18}\}$ ⓓ $\{\frac{-5\pi}{18}, \frac{\pi}{18}, \frac{7\pi}{18}\}$

معلق

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
الإجابة	b	b	b	a	b	d	d	b	b	c	d

تـدرب و تـفـوق
اختبارات ألكترونية ذكية
UULA
صفوة معلمي الكويت

متطابقات المجموع والفرق: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. $\sin 75° = \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ ⓐ ⓑ

2. $\cos\frac{\pi}{12} = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ⓐ ⓑ

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

4. $\tan^2\frac{\pi}{12} + \tan^2\frac{5\pi}{12} = 14$ ⓐ ⓑ

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

5. $\tan\frac{7\pi}{12}$ تساوي :

ⓐ $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{\sqrt{2}+\sqrt{6}}$ ⓑ $\sqrt{2}+\sqrt{6}$ ⓒ $2+\sqrt{3}$ ⓓ $-2-\sqrt{3}$

6. $\sin\left(x+\frac{\pi}{6}\right)$ تساوي :

ⓐ $\frac{1}{2}\sin x + \frac{\sqrt{3}}{2}\cos x$ ⓑ $\frac{1}{2}(\sin x + \cos x)$

ⓒ $\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x + \frac{1}{2}\cos x$ ⓓ $\frac{\sqrt{3}}{2}\sin x - \frac{1}{2}\cos x$

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

7. $tan\left(h+\frac{\pi}{4}\right)$ تساوي :

ⓐ $1+tan\,h$ ⓑ $\frac{1-tan\,h}{1+tan\,h}$ ⓒ $\frac{1+tan\,h}{1-tan\,h}$ ⓓ $1-tan\,h$

8. $cos\left(x-\frac{\pi}{4}\right)$ تساوي :

ⓐ $\frac{\sqrt{2}}{2}(cos\,x\ -sin\,x)$ ⓑ $\sqrt{2}(cos\,x\ +sin\,x)$

ⓒ $\frac{\sqrt{3}}{2}(cos\,x\ +sin\,x)$ ⓓ $\frac{\sqrt{2}}{2}(cos\,x\ +sin\,x)$

9. $cos\ 94°\ cos\ 18°+sin\ 94°\ sin\ 18°$ تساوي :

ⓐ $cos\ 112°$ ⓑ $cos\ 76°$ ⓒ $sin\ 112°$ ⓓ $sin\ 76°$

10. $sin\frac{\pi}{3}cos\frac{\pi}{7}-sin\frac{\pi}{7}cos\frac{\pi}{3}$ تساوي :

ⓐ $cos\frac{4\pi}{21}$ ⓑ $sin\frac{4\pi}{21}$ ⓒ $cos\frac{10\pi}{21}$ ⓓ $sin\frac{10\pi}{21}$

11. $\frac{tan\frac{\pi}{5}-tan\frac{\pi}{3}}{1+tan\frac{\pi}{5}tan\frac{\pi}{3}}$ تساوي :

ⓐ $tan\frac{2\pi}{15}$ ⓑ $tan\frac{8\pi}{15}$ ⓒ $tan\left(\frac{-8\pi}{15}\right)$ ⓓ $tan\left(\frac{-2\pi}{15}\right)$

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
الإجابة	a	b	b	a	d	c	c	d	b	b	d

تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM

© جميع الحقوق محفوظة

متطابقات ضعف الزاوية ونصفها: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. $\sin 4x = 2\ sin2\ x \cos 2\ x$ ⓐ ⓑ

2. $\sin 4x = -4 \cos x\ sin^3 x + 4 \cos^3 x \sin x$ ⓐ ⓑ

⚠ معلق

3. $\sin^2(\frac{x}{2}) = \frac{1-\cos x}{2}$ ⓐ ⓑ

4. $\cos 6x = 2 \cos^2 3x - 1$ ⓐ ⓑ

5. $\cos x = 2 \cos^2 \frac{x}{2} - 1$ ⓐ ⓑ

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

6. $2\cos^2 \frac{x}{2}$ تساوي :

ⓐ $\frac{1+\cos x}{2}$ ⓑ $1 + \cos x$ ⓒ $1 + cos2x$ ⓓ $\frac{1-\cos 2x}{2}$

7. $\cos \frac{\pi}{8}$ تساوي :

ⓐ $\frac{2+\sqrt{2}}{2}$ ⓑ $\sqrt{2} - 1$ ⓒ $\frac{\sqrt{2+\sqrt{2}}}{2}$ ⓓ $\sqrt{\frac{2-\sqrt{2}}{2}}$

8. إذا كان : $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$,$\cos \theta = \frac{-7}{25}$ فإن $\cos \frac{\theta}{2}$ يساوي :

ⓐ $\frac{2}{5}$ ⓑ $-\frac{2}{5}$ ⓒ $-\frac{3}{5}$ ⓓ $\frac{3}{5}$

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8
الإجابة	a	a	a	a	a	b	c	c

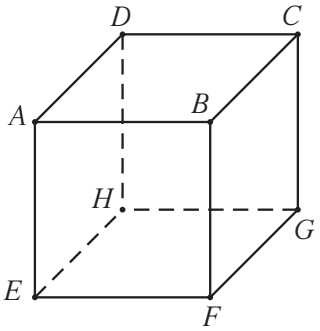
تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

المستقيمات والمستويات في الفضاء: التمارين الموضوعية

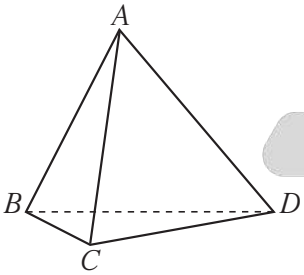
ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة



مكعب $ABCDEFGH$

1. المستقيمان AB, HG يعينان مستويا . (a) (b)
2. النقاط B, D, H, F تعين مستويا . (a) (b)
3. النقاط A, B, G, C تعين مستويا . (a) (b)
4. المستقيمان EF, GC يعينان مستويا . (a) (b)
5. المستقيمان AB, BC يعينان مستويا . (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :



6. النقاط B, C, D تعين :
   - (a) مستويا واحدا
   - (b) مستويين مختلفين
   - (c) عدد لا منته من المستويات المختلفة
   - (d) لا يمكن أن تعين مستويا

7. أوجه منشور قائم خماسي القاعدة يعين :
   - (a) خمسة مستويات مختلفة
   - (b) ستة مستويات مختلفة
   - (c) سبعة مستويات مختلفة
   - (d) ثمانية مستويات مختلفة

السؤال	1	2	3	4	5	6	7
الإجابة	a	a	b	b	a	a	c

تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

معلق
صفوة معلمي الكويت
UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

المستقيمات والمستويات المتوازية في الفضاء:
التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. يكون المستويان متوازيين إذا اشتركا في نقطة واحدة على الأقل . (a) (b)
2. إذا وازى مستقيم مستويا فإنهما لا يشتركان في أي نقطة من نقاطهما . (a) (b)
3. إذا وازى مستقيم l مستوى π فإن $\vec{l}$ يوازي مستقيما وحيدا في π (a) (b)
4. إذا كان : $\vec{l} \parallel \pi , \vec{m} \parallel \pi$ فإن $\vec{l} \parallel \vec{m}$ (a) (b)
5. إذا توازى مستقيمان ومر بهما مستويان متقاطعان فإن تقاطعهما هو مستقيم يوازي كلا من هذين المستقيمين (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

6. إذا توازى مستويان مختلفان وقطعهما مستو ثالث فإن خطي التقاطع :

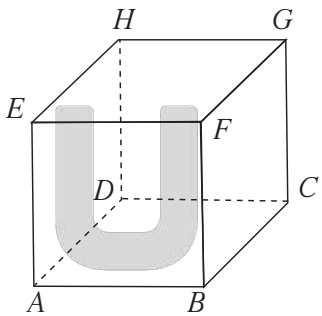
(a) متقاطعان (b) متخالفان
(c) متوازيان (d) متعامدان

7. إذا كان $\pi_1 \parallel \pi_2$ ، $\vec{l} \subset \pi_1$ ، $\vec{m} \subset \pi_2$ فإن :

⚠ معلق

(a) $\vec{l} \parallel \vec{m}$ (b) $\vec{l} \perp \vec{m}$
(c) $\vec{l}$, $\vec{m}$ متخالفان (d) $\vec{l} \cap \vec{m} = \phi$

8. في المكعب $ABCDEFGH$, $\overleftrightarrow{EG}$, $\overleftrightarrow{BD}$ هما :



(a) متوازيان (b) متقاطعان
(c) متخالفان (d) يحويهما مستوٍ واحد

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8
الإجابة	b	b	b	b	a	c	d	c

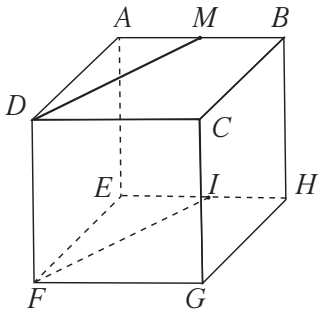
تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

صفوة معلمي الكويت

تعامد مستقيم مع مستوٍ: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة



$ABCDEFGH$ مكعب، النقطة M منتصف $\overline{AB}$ ، I منتصف $\overline{EH}$.

1. $\overleftrightarrow{IM} \perp (EFGH)$ (a) (b)

2. $\overleftrightarrow{MD} \perp (BCGH)$ (a) (b)

3. إذا كان $ABCD$ هرما ثلاثي القاعدة جميع أحرفه متطابقة فإن : $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{CD}$ (a) (b)

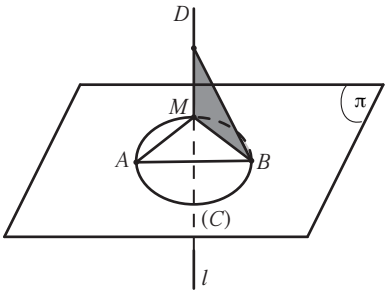
4. إذا كان : $\overleftrightarrow{m} \subset \pi$, $\overleftrightarrow{l} \perp \overleftrightarrow{m}$ فإن $\overleftrightarrow{l} \subset \pi$ (a) (b)

5. إذا كان المستقيمان l , m متخالفين و كان $\overleftrightarrow{m} \perp \overleftrightarrow{n}$ فإن $\overleftrightarrow{l} \perp \overleftrightarrow{n}$ (a) (b)

6. إذا كان المستقيمان l , m متخالفان وكان $\overleftrightarrow{m} \perp \overleftrightarrow{n}$ فإن $\overleftrightarrow{n}$, $\overleftrightarrow{l}$ متخالفان . (a) (b)

صفوة معلمي الكويت

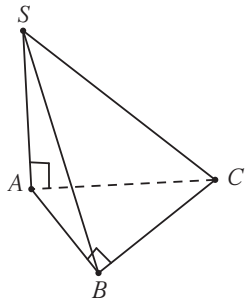
ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :



7. في الشكل المقابل : إذا كان $\vec{l} \perp (AMB)$ ، $\overleftrightarrow{AB}$ قطر في الدائرة (C) فإن :

ⓐ $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BD}$ ⓑ $\vec{l} \perp (BMD)$

ⓒ $\overleftrightarrow{AM} \perp (BMD)$ ⓓ $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BM}$



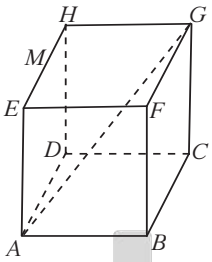
8. في الشكل المقابل إذا كان $m(\hat{B}) = 90°$ ، $\overleftrightarrow{SA} \perp (ABC)$ فإن :

ⓐ المثلث SAB قائم في $\hat{B}$

ⓑ $\overleftrightarrow{CB} \perp (SAB)$

ⓒ المثلث SAB متطابق الضلعين

ⓓ المثلث SCB قائم في $\hat{C}$



9. يمثل الشكل المقابل مكعبا ، إذا كان طول حرفه 3 cm فإن طول قطره $\overline{AG}$ يساوي :

ⓐ $\sqrt{3}$ cm ⓑ $3\sqrt{3}$ cm

ⓒ 9cm ⓓ 18 cm

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9
الإجابة	a	b	a	b	b	b	c	b	b

تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

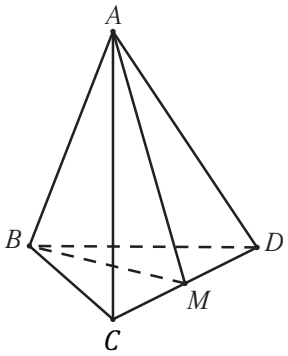
UULA.COM

© جميع الحقوق محفوظة

الزاوية الزوجية: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

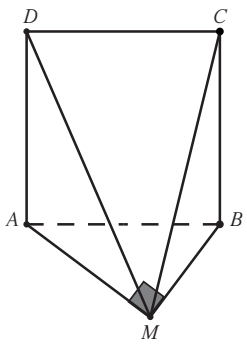
إذا كان $ABCD$ هرما جميع حروفه متساوية الطول M منتصف $\overline{CD}$ فإن :



1. $\overline{CD}$ عموديا على $\overline{AB}$ (a) (b)

2. الزاويةالمستوية للزاوية الزوجية $(BDC, \overleftrightarrow{DC}, ADC)$ هي $\widehat{AMD}$ (a) (b)

المثلث AMB قائم الزاوية في M
$\overleftrightarrow{AD}$ متعامد مع المستوى AMB
إذا أخذنا النقطة C بحيث يكون $ABCD$ مربعا . فإن :



3. $\overleftrightarrow{BM}$ متعامد مع (MAD) (a) (b)

4. $\overleftrightarrow{CB}$ متعامد مع (AMB) (a) (b)

صفوة معلمي الكويت

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

M منتصف $\overline{BC}$
ABC , DBC مثلثان لهما ضلع مشترك $\overline{BC}$ حيث $BC = x$
وهما متطابقا الأضلاع ولا يحويهما مستو واحد .

5. الزاوية الزوجية $(BAC, \overleftrightarrow{BC}, CBD)$ هي :

ⓐ $A\hat{M}D$ ⓑ $B\hat{M}C$
ⓒ $A\hat{M}B$ ⓓ $B\hat{A}M$

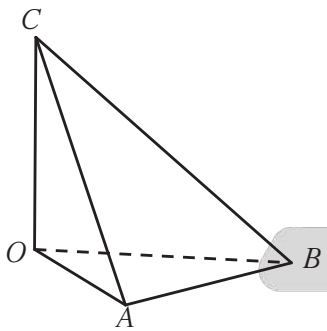
⚠ معلق

6. إذا كان $m(A\hat{M}D) = 60°$ فقيمة AD بدلالة x هي :

ⓐ $\frac{x}{2}$ ⓑ $\frac{x\sqrt{2}}{2}$ ⓒ $x\sqrt{3}$ ⓓ $\frac{x\sqrt{3}}{2}$

7. إذا كان $AD = \frac{x\sqrt{3}}{2}$ فإن $m(A\hat{M}D)$ يساوي :

ⓐ $90°$ ⓑ $45°$ ⓒ $60°$ ⓓ $30°$



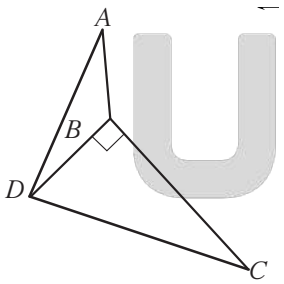
إذا كان OAB مثلثا فيه : $m(A\hat{O}B) = 60°$, $OB = 2x$, $OA = x$
$\overleftrightarrow{OC}$ متعامد مع المستوى OAB

8. طول $\overline{AB}$ يساوي :

ⓐ x ⓑ $x\sqrt{2}$
ⓒ $x\sqrt{3}$ ⓓ $\frac{x}{2}$

9. قياس الزاوية الزوجية $(AOC, \overleftrightarrow{OC}, BOC)$ هو :

ⓐ $30°$ ⓑ $45°$ ⓒ $60°$ ⓓ $90°$



10. في الشكل المقابل المثلث DBC قائم الزاوية في B
فإذا كان $\overleftrightarrow{AB}$ عمودي على (DBC) فإن الزاوية المستوية للزاوية الزوجية $\overleftrightarrow{BD}$ هي :

ⓐ $D\hat{B}C$ ⓑ $A\hat{B}C$
ⓒ $A\hat{B}D$ ⓓ $A\hat{D}C$

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

تـدرب و تـفـوق
اختبارات ألكترونية ذكية



UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

إذا كان $\overleftrightarrow{AD}$ متعامد مع (ABC) ، $AB = AC$ ، M منتصف $\overline{BC}$ فإن

1. $(ABC) \perp (DAC)$ (a) (b)
2. $(DBC) \perp (DAC)$ (a) (b)
3. $(AMD) \perp (ABC)$ (a) (b)
4. $(AMD) \perp (DBC)$ (a) (b)

⚠ معلق

5. $DC = DB$ (a) (b)
6. المستويان العموديان على ثالث متوازيان (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

$ABCDEFGH$ شبة مكعب فيه :
O مركز المستطيل $ABCD$ ، O' مركز المستطيل $EFGH$

7. $(EFGH)$ ، $(FGCB)$ هما :

ⓐ متعامدان ⓑ متوازيان ⓒ منطبقان ⓓ ليس أيا مما سبق

صفوة معلمي الكويت

8. $(DBFH)$ ، $(ABCD)$ هما :

ⓐ متوازيان ⓑ منطبقان ⓒ متعامدان ⓓ ليس أيا مما سبق

$ABCDEFGH$ مكعب طول ضلعه a
O مركز المربع $ABCD$, O' مركز المربع $EFGH$

9. $(EACG)$ ، $(DHFB)$ هما :

ⓐ منطبقان ⓑ متعامدان
ⓒ متوازيان ⓓ ليس أيا مما سبق

10. (HGE) ، (OAB) هما :

ⓐ متعامدان ⓑ متوازيان ⓒ منطبقان ⓓ ليس أيا مما سبق

⚠ معلق

11. إذا كان $ABCD$ مربع مركزه O ، $\overleftrightarrow{SO} \perp (ABCD)$ فإن

ⓐ $(SAB) \perp (SBC)$
ⓑ $(SAC) \perp (SBD)$
ⓒ $(SAB) \ // \ (SCD)$
ⓓ $(SAD) \perp (ABCD)$

12. إذا كان : $\vec{l} \perp \pi_1$, $\vec{l} \subset \pi_2$ فإن :

ⓐ $\pi_1 \ // \ \pi_2$ ⓑ $\pi_1 \perp \pi_2$ ⓒ $\pi_1 \cap \pi_2 = \vec{l}$ ⓓ $\pi_1 = \pi_2$

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الإجابة	a	b	a	a	a	b	a	c	b	b	b	a

تـدرب و تـفـوق
اختبارات ألكترونية ذكية
UULA
صفوة معلمي الكويت

UULA.COM
© جميع الحقوق محفوظة

مبدأ العد والتباديل والتوافيق: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. قيمة المقدار $10!$ هي $3\,628\,800$ (a) (b)

2. قيمة المقدار $4! \times 5!$ هي 360 (a) (b)

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

4. قيمة المقدار ${}_5C_4 \times 3$ هي 15 (a) (b)

5. $(n - r)! = n! - r!$ (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

6. قيمة المقدار $\frac{10!}{7!3!}$ هي :

ⓐ $\frac{10}{21}$ ⓑ $\frac{1}{120}$ ⓒ 120 ⓓ 1

7. قيمة المقدار ${}_6P_4 \times {}_{10}C_6$ هي :

ⓐ $75\,600$ ⓑ $7\,560$ ⓒ 2.5 ⓓ 210

8. قيمة المقدار ${}_9C_2 \times \frac{{}_7C_4}{{}_9C_4}$ هي :

ⓐ 18 ⓑ 5.184 ⓒ 10 ⓓ 735

صفوة معلمي الكويت

9. بكم طريقة مختلفة يمكن اختيار 5 لاعبين لفريق السلة من بين 12 لاعبا إذا كان ترتيب المراكز في الفريق مهما ؟

ⓐ95 040 ⓑ475 200 ⓒ392 ⓓ11 404 800

10. بكم طريقة مختلفة يمكن اختيار 3 أعلام من مجموعة من 7 أعلام مختلفة ؟

ⓐ210 ⓑ35 ⓒ840 ⓓ24

11. إذا كان هناك طريقة واحدة تصل بين كل مدينتين . فما عدد الطرق التي تصل بين 8 مدن .

ⓐ20 160 ⓑ2 520 ⓒ40 320 ⓓ5 040

12. في المخزن 6 بطاريات من ماركات مختلفة 3 بطاريات جديدة و 3 مستخدمة . بكم طريقة مختلفة يمكن اختيار على الأقل بطارية واحدة جديدة من 3 بطاريات ؟

ⓐ1 ⓑ19 ⓒ9 ⓓ6

13. بكم طريقة مختلفة يجلس أحمد ومحمد وعلي وجاسم وفهد بشرط تجاور محمد و أحمد ؟

ⓐ5! ⓑ4! ⓒ2! × 4! ⓓ2! × 5!

14. إذا كان : $_nP_3 = 60$ فإن n تساوي :

ⓐ6 ⓑ5 ⓒ4 ⓓ2

15. مجموعة حل المعادلة : $_6C_r = 15$ هي :

ⓐ{2} ⓑ{4} ⓒ{2 , 4} ⓓ{3}

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الإجابة	a	b	a	a	b	c	a	c	a	b	d	b	c	b	c

تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM

© جميع الحقوق محفوظة

نظرية ذات الحدين: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. مفكوك $(c+1)^5$ هو : $c^5 + 5c^4 + 10c^3 + 10c^2 + 5c + 1$ (a) (b)

2. إذا كان الحد $126\ c^4\ d^5$ أحد حدود مفكوك $(c+d)^n$ فإن قيمة n هي 5 (a) (b)

3. إذا كان معامل الحد الثاني في مفكوك $(r+x)^n$ هو 7 فإن قيمة n هي 7 (a) (b)

4. الحد الثاني من $(x+3)^9$ هو $54\ x^8$ (a) (b)

5. معامل الحد السابع في مفكوك $(x-y)^7$ هو عدد سالب . (a) (b)

صفوة معلمي الكويت

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

6. مفكوك $(a - b)^3$ هو :

ⓐ $a^3 + a^2b + ab^2 + b^3$ ⓑ $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$

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

7. الحد الثالث من مفكوك $(a - b)^7$ هو :

ⓐ $-21\ a^5b^2$ ⓑ $-7a^6b$ ⓒ $7a^6b$ ⓓ $21\ a^5b^2$

8. من مفكوك $(2a - 3b)^6$ الحد الذي معامله 2 160 هو :

ⓐ الحد الثاني ⓑ الحد الثالث ⓒ الحد الرابع ⓓ الحد الخامس

9. معامل الحد الثالث في مفكوك $(3c - 4b)^5$ هو :

ⓐ 5 170 ⓑ 3 312 ⓒ 4 320 ⓓ 2 316

10. في مفكوك $(x + y)^9$ تكون رتبة الحد : $126\ x^5\ y^4$ هي :

ⓐ الرابعة ⓑ الخامسة ⓒ السادسة ⓓ التاسعة

11. في مفكوك $(3x + 2y)^8$ الحد الذي يحوي x^3y^5 هو :

ⓐ T_3 ⓑ T_6 ⓒ T_5 ⓓ T_8

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
الإجابة	a	b	a	b	b	d	d	b	c	b	b

تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت

UULA.COM

© جميع الحقوق محفوظة

الاحتمال: التمارين الموضوعية

ظلل (a) إذا كانت العبارة صحيحة و (b) إذا كانت العبارة خاطئة

1. إن اختيار لون السيارة عشوائيا ، اختيار الدواليب عشوائيا هما حدثان مستقلان . (a) (b)

معلق

2. الحدثان m , n مستقلان ، $p(m) = \frac{12}{17}$, $p(n) = \frac{3}{8}$ إذا $p(m \cap n) = \frac{9}{17}$ (a) (b)

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

4. في اختبار صح - خطأ ، أجبت عن 5 أسئلة عشوائيا . احتمال أن تكون 3 من إجاباتك صحيحة هو $\frac{5}{16}$ (a) (b)

ظلل رمز الدائرة الدال على الإجابة الصحيحة :

5. الحدثان m , n مستقلان ، $p(m) = \frac{1}{3}$ ، $p(n) = \frac{9}{10}$ إذا $p(m \cap n)$ تساوي:

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

6. الحدثان t ، r متنافيان $p(t) = \frac{3}{5}$ ، $p(r) = \frac{1}{3}$ إذا $p(t \cup r)$ تساوي:

(a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{14}{15}$ (c) $\frac{4}{15}$ (d) 0

صفوة معلمي الكويت

7. الحدثان t ، r متنافيان $p(t)=\frac{1}{7}$ ، $p(r)=60\%$ إذا $p(t \cup r)$ تساوي:

ⓐ28% ⓑ42% ⓒ $\frac{16}{35}$ ⓓ $\frac{26}{35}$

8. عند رمي حجر نرد فإن احتمال ظهور عدد زوجي أو عدد أولي يساوي :

ⓐ $\frac{2}{3}$ ⓑ $\frac{5}{6}$ ⓒ $\frac{1}{2}$ ⓓ1

9. يحتوي كيس على 5 كرات من اللون الأزرق ، 3 كرات من اللون الأحمر . أخذت عشوائيا كرتان معا من الكيس . احتمال الحدث " :أن تكون كرة حمراء و الأخرى كرة زرقاء" هو :

ⓐ $\frac{1}{14}$ ⓑ $\frac{28}{15}$ ⓒ $\frac{2}{7}$ ⓓ $\frac{15}{28}$

10. يتوزع طلاب مدرستين A ، B على الصفوف الثلاثة الأخيرة وفق النسب التالية :

المدرسة	الصف	العاشر	الحادي عشر	الثاني عشر
A		37%	35%	28%
B		38%	34%	28%

اختير عشوائيا طالب من كل مدرسة . احتمال أن يكون طالب من الصف العاشر أو الصف الحادي عشر من المدرسة A وطالب من الصف الثاني عشر من المدرسة B هو:

ⓐ20.16% ⓑ100% ⓒ0% ⓓ79.84%

11. 90% من القمصان التي تنتجها إحدى الشركات لا عيب فيها . اختار مراقب الجودة 8 قمصان عشوائيا . احتمال أن يكون 3 قمصان من هذه المجموعة لا عيب فيها هو تقريبا :

ⓐ 0.033 ⓑ 5.9×10^{-4} ⓒ 4×10^{-4} ⓓ 2.955

معلق

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
الإجابة	a	b	a	a	c	b	d	b	d	a	c

تـدرب و تـفـوق

اختبارات ألكترونية ذكية

UULA

صفوة معلمي الكويت