



الشهادة الثانوية العامة

الفصل الدراسي الثاني

2023 - 2022

الاختبار التجريبي

الرياضيات - المسار العلمي والتكنولوجي

دليل تقدير الدرجات

جميع حقوق التأليف محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، دولة قطر.
لا يجوز إعادة طبع أو استخدام كل أو أي جزء من هذا الكتيب بدون الموافقة المكتوبة
لوزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، دولة قطر.



كل سؤال يستحق درجتان	
رقم السؤال	رمز الإجابة الصحيحة
1	B
2	A
3	D
4	B
5	C
6	C
7	B
8	D
9	A
10	B



i. درجتان: إجابة صحيحة.

$$\frac{-1}{x} + \frac{2}{3} x^{\frac{3}{2}} + c$$

ii. درجتان: طريقة حل صحيحة.

$$u = x^3 + 4, \quad \frac{du}{dx} = 3x^2$$

درجتان: إجابة صحيحة.

$$\frac{-1}{3} \cos(x^3 + 4) + c$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$\frac{x+14}{(x+5)(x+2)} = \frac{A}{x+5} + \frac{B}{x+2}$$

درجة واحدة: إيجاد قيمة A.

$$-5 + 14 = A(-3), \quad A = -3$$

درجة واحدة: إيجاد قيمة B.

$$-2 + 14 = B(3), \quad B = 4$$

درجتان: إجابة صحيحة.

$$-3 \ln|x + 5| + 4 \ln|x + 2| + c$$



11 - C

3 درجات

درجتان: طريقة حل صحيحة.

$$p(x = 3) = {}_{16}C_3 (0.35)^3 (0.65)^{13}$$

درجة واحدة: إجابة صحيحة.

$$\approx 0.0888$$

12 - A

6 درجات

i. درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$\sin \theta \Big|_0^{\pi}$$

درجة واحدة: إجابة صحيحة.

$$\sin \pi - \sin 0 = 0$$

ii. درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$2x^2 - 2 = 0, \quad x = 1, \quad x = -1$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$A = -\int_0^1 (2x^2 - 2)dx + \int_1^2 (2x^2 - 2)dx$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$A = -\left(\frac{2x^3}{3} - 2x\right)\Big|_0^1 + \left(\frac{2x^3}{3} - 2x\right)\Big|_1^2$$

درجة واحدة: إجابة صحيحة.

$$\frac{4}{3} + \frac{8}{3} = 4$$



12 - B

3 درجات

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$V = \pi \int_0^3 (x\sqrt{4x+1})^2 dx$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$\pi \left(x^4 + \frac{x^3}{3} \right) \Big|_0^3$$

درجة واحدة: إجابة صحيحة.

90π

12 - C

4 درجات

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$\int_0^{10} 30e^{0.3t} dt$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$30 \left(\frac{e^{0.3t}}{0.3} \right) \Big|_0^{10}$$

$$= 100e^3 - 100$$

درجة واحدة: إجابة صحيحة.

مليون برميل ≈ 1908.55



i. درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$|w| = \sqrt{2^2 + 5^2 + 1^2} = \sqrt{30}$$

درجة واحدة : إجابة صحيحة.

$$\hat{w} = \frac{2}{\sqrt{30}}i + \frac{5}{\sqrt{30}}j + \frac{1}{\sqrt{30}}k$$

ii. درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$\cos \theta = \frac{\sqrt{2}}{1 \times 2}$$

درجة واحدة : إجابة صحيحة.

$$\theta = 45^\circ$$

iii. درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$1 \times 1 + 3 \times 3 + 2 \times n = 0$$

درجة واحدة : إجابة صحيحة.

$$n = -5$$



درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$z^{-1} = \frac{1}{\sqrt{3}+i} \times \frac{\sqrt{3}-i}{\sqrt{3}-i} = \frac{\sqrt{3}-i}{4}$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$r = \sqrt{\frac{3}{16} + \frac{1}{16}} = \frac{1}{2}$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$\theta = 360^\circ - \tan^{-1}\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right) = 330^\circ$$

درجة واحدة : إجابة صحيحة.

$$z^{-1} = \frac{1}{2}(\cos 330^\circ + i \sin 330^\circ)$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$5^3 \left(\cos \left(3 \times \frac{3\pi}{2} \right) + i \sin \left(3 \times \frac{3\pi}{2} \right) \right)$$

درجة واحدة: طريقة حل صحيحة.

$$125(0 + i)$$

درجة واحدة : إجابة صحيحة.

$$0 + 125i$$

