

الأجوبة النموذجية

الدور التمهيدي

— 2021 م —

الرياضيات

— الثالث المتوسط —





الرقم الامتحاني :

ملاحظة : اجب عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س1 : (A) جد مجموعة حل النظام في R باستعمال طريقة التعويض :

$$y = x - 2 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$y = 3 - x \quad \dots\dots\dots (2)$$

(B) اكتب المقدار الآتي بأبسط صورة :

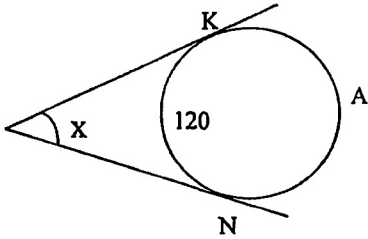
$$\frac{2y^2 + 4y}{y^2 - 9} \div \frac{y^2 + y - 2}{y^2 + 2y - 3}$$

س2 : اجب عن فرعين مما يأتي :

(A) اكتب الحدود الخمسة الأولى للمتتابعة : $\left\{ \frac{-2n}{n+1} \right\}$

(B) جد معادلة المستقيم المار بالنقطة $(6, 2)$ والعمودي على المستقيم المار بالنقطتين $(6, 0)$ ، $(3, -2)$.

(C) في الشكل أدناه ، جد قياس الزاوية الخارجية (x) .



س3 : (A) عند رمي حجري النرد مرة واحدة ، جد احتمال مجموع العددين على وجهي الحجرين أقل من (5) .

(B) إذا كان التطبيق $f : R \rightarrow R$ حيث $f(x) = 2x + 1$ ،

والتطبيق $g : R \rightarrow R$ حيث $g(x) = 3x$ ،

هل أن $f \circ g(x) = g \circ f(x)$ ؟ بين ذلك . ثم جد قيمة (x) إذا كان : $f \circ g(x) = 19$.

س4 : (A) سجادة طولها يزيد عن عرضها بمقدار $(3m)$ ومساحتها $(40m^2)$ ما أبعاد السجادة ؟

(B) حل اثنتين مما يأتي : 1) $21 - 3x + 35x^2 - 5x^3$ 2) $3x^2 - 10x + 8$

$$3) 25 - \frac{1}{5}n^3$$

س5 : اجب عن فرعين مما يأتي :

(A) بكم طريقة يمكن اختيار لجنة خماسية من بين هيئة مكونة من (8) أشخاص ؟

(B) اثبت أن : $\cos 30^\circ \csc 60^\circ = \tan 45^\circ$

(C) هرم قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها (12 cm) وارتفاعه (8 cm) وارتفاعه الجانبي (10 cm) ،

جد حجمه ومساحته الجانبية .

س6 : (A) حل المتباينة التالية جبرياً ، ومثل مجموعة الحل على مستقيم الأعداد : $|3x - 12| > 3$.

(B) ما قيمة الثابت (k) التي تجعل جذري المعادلة : $z^2 + 16 = (k + 4)z$ متساويين ؟



جواب سؤال رقم (١) الفرع (A)

الدرجة

رقم الصفحة

$$y = x - 2 \text{ ---- } ①$$

$$y = 3 - x \text{ ---- } ②$$

$$x - 2 = 3 - x$$

$$2x = 5 \quad \div 2$$

$$x = \frac{5}{2} \in \mathbb{R} \text{ --- } ③$$

③ نعوض في ١

$$y = \frac{5}{2} - 2$$

$$y = \frac{5-4}{2}$$

$$y = \frac{1}{2}$$

$$S = \left\{ \left(\frac{5}{2}, \frac{1}{2} \right) \right\}$$

٣ درج

١ درج

١ درج

٢ درج

٢ درج

١ درج

جواب سؤال (١) الفرع (B)

$$= \frac{2y^2 + 4y}{y^2 - 9} \cdot \frac{y^2 + 2y - 3}{y^2 + y - 2}$$

$$= \frac{2y(y+2)}{(y-3)(y+3)} \cdot \frac{(y+3)(y-1)}{(y+2)(y-1)}$$

$$= \frac{2y}{y-3}$$

٣ درج

٥ درج

٢ درج



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جواب سؤال رقم (2) الفرع (A)

رقم الصفحة ² من الاجابات عن فرعين فقط

الدرجة

$$U_n = \left\{ \frac{-2n}{n+1} \right\}$$

$$U_1 = \frac{-2(1)}{1+1} = \frac{-2}{2} = -1$$

$$U_2 = \frac{-2(2)}{2+1} = \frac{-4}{3}$$

$$U_3 = \frac{-2(3)}{3+1} = \frac{-6}{4} = \frac{-3}{2}$$

$$U_4 = \frac{-2(4)}{4+1} = \frac{-8}{5}$$

$$U_5 = \frac{-2(5)}{5+1} = \frac{-10}{6} = \frac{-5}{3}$$

$$\left\{ -1, \frac{-4}{3}, \frac{-3}{2}, \frac{-8}{5}, \frac{-5}{3}, \dots \right\}$$



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

ع/ (B) عليك استقيم المار بالنقطتين (3, -2), (6, 0)

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-2 - 0}{3 - 6} = \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3}$$

$$\text{ميل المستقيم العكس} = \frac{-1}{m} = \frac{-3}{2}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 2 = \frac{-3}{2}(x - 6)$$

$$2y - 4 = -3x + 18$$

$$2y + 3x - 22 = 0$$

معادلة المستقيم المار بالنقط (6, 2)

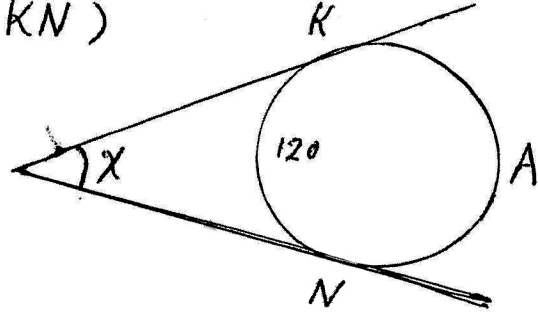
١١٧٤
١١٧٤
١١٧٤

$$m \angle X = \frac{1}{2} (m \widehat{KAN} - m \widehat{KN})$$

$$= \frac{1}{2} (240^\circ - 120^\circ)$$

$$= \frac{1}{2} (120^\circ)$$

$$m \angle X = 60^\circ$$



جواب سؤال رقم (3) الفرع (A)

رقم الصفحة

الدرجة

٤ درج

$$36 = \text{فضاء لعينه}$$

٤ درج

$$E = \{(1,1), (1,2), (1,3), (2,1), (2,2), (3,1)\}$$

٤ درج

$$P(E) = \frac{\text{عدد عناصر } E}{\text{فضاء لعينه}} = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

جواب سؤال رقم (3) الفرع (B)

6 درج

$$f \circ g(x) = f(3x) = 2(3x) + 1 = 6x + 1$$

$$g \circ f(x) = g(2x+1) = 3(2x+1) = 6x + 3$$

$$\therefore f \circ g(x) \neq g \circ f(x)$$

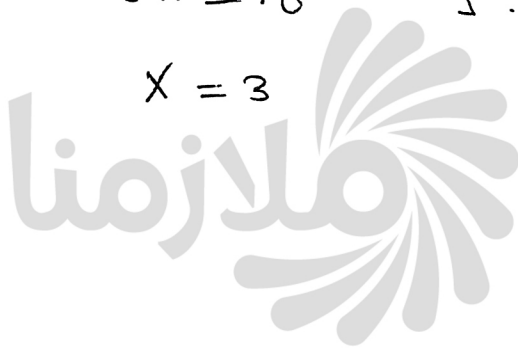
6 درج

$$\therefore f \circ g(x) = 19$$

$$6x + 1 = 19$$

$$6x = 18 \quad] \div 3$$

$$x = 3$$



باركود الملاحظات وتنظيم الدرجة

نفرض أن سرعة السيارة x

طول السيارة $x+3$

مساحة المثلث = طول x العرض

$$x(x+3) = 40$$

$$x^2 + 3x = 40$$

$$x^2 + 3x - 40 = 0$$

$$(x+8)(x-5) = 0$$

$$\text{أما } x+8=0 \Rightarrow x=-8 \quad \text{تجاهل}$$

$$\text{أو } x-5=0 \Rightarrow x=5$$

سرعة السيارة $x=5$ m

$$\text{طول السيارة } x+3 = 5+3 = 8 \text{ m}$$



جواب سؤال رقم (٤) الفرع (B) الزجابه عن خربلرح

الدرجة

رقم الصفحة

$$① (21 - 3x) + (35x^2 - 5x^3)$$

$$3(7 - x) + 5x^2(7 - x)$$

$$(7 - x)(3 + 5x^2)$$

$$② (3x - 4)(x - 2)$$

$$③ \frac{1}{5}(125 - n^3)$$

$$\frac{1}{5}(5 - n)(25 + 5n + n^2)$$

ملازمنا



باركود الملاحظات وتنظيم الدرجة

جواب سؤال رقم (٥) الفرع (A)

رقم الصفحة

الدرجة

٢ درج

$$C_n^r = \frac{n!}{r!(n-r)!}$$

٢ درج

$$C_5^8 = \frac{8!}{5!(8-5)!}$$

٢ درج

$$= \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5!}{5! \cdot 3!} = \frac{8 \times 7 \times 6}{3 \times 2}$$

١ درج

$$= 56$$

جواب سؤال رقم (٥) الفرع (B)

٣ درج

الطرف الأيسر $\cos 30^\circ \cdot \csc 60^\circ = \cos 30^\circ \cdot \frac{1}{\sin 60^\circ}$

٣ درج

$$= \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{2}{\sqrt{3}} = 1$$

٣ درج

الطرف الأيمن $\tan 45^\circ = 1$

١ درج

الطرف الأيسر = الطرف الأيمن

جواب سؤال رقم (٥) الفرع (C)

٥ درج

$$V = \frac{1}{3} b \times h$$

$$= \frac{1}{3} (12 \times 12) \times 8$$

$$= 48 \times 8 = 384$$

٥ درج

$$LA = \frac{1}{2} (P \times l)$$

$$= \frac{1}{2} (18 \times 4) \times 10$$

$$= 24 \times 10 = 240$$



باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

جواب سؤال رقم (6) الفرع (A)

رقم الصفحة

الدرجة

$$|3x - 12| > 3$$

درجة

$$3x - 12 < -3$$

أو

$$3x - 12 > 3$$

درجة

$$3x - 12 + 12 < -3 + 12$$

$$3x - 12 + 12 > 3 + 12$$

درجة

$$3x < 9$$

$$3x > 15$$

$$x < 3$$

$$x > 5$$

درجة

$$S_1 = \{x : x < 3\}$$

$$S_2 = \{x : x > 5\}$$

درجة

$$S = S_1 \cup S_2 = \{x : x < 3\} \cup \{x : x > 5\}$$



باركود الملاحظات وتنقسم الدرجة

الدرجة

$$z^2 + 16 = (k+4)z$$

١/٢٤

$$z^2 - (k+4)z + 16 = 0$$

ترتيب المعادلة

$$a = 1, \quad b = -(k+4), \quad c = 16$$

٤/٢٤

$$\Delta = b^2 - 4ac = 0$$

$$\Rightarrow -(k+4)^2 - 4(1)(16) = 0$$

١٠/٢٤

$$(k+4)^2 - 64 = 0$$

$$k+4 = \pm 8$$

بأخذ الجذر الرئيسي للطرفين

$$\underline{\underline{\text{أ)}}} \quad k+4 = 8 \Rightarrow k = 8-4 \Rightarrow k = 4$$

١٤/٢٤

$$\underline{\underline{\text{ب)}}} \quad k+4 = -8 \Rightarrow k = -8-4 \Rightarrow k = -12$$



باركود الملاحظات وتنظيم الدرجة



مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

- صورة الأسئلة
- ملف الأجوبة
- ملاحظات الأساتذة
- تقسيم الدرجة
- وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات



موقع باركود
ملازمنا

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا