إهداء الأستاذ/ أحمد بدير عبد العاطى

الأضواء

الرياضيات

الصف 1 الإعدادى

النماذج الاسترشادية

لشهر فبراير

2025

النموذج (1)

15

السؤال الأول

5

اختر الإجابة الصحيحة لما يأتى:

1 أى مما يأتى يساوى $(-4)^3$؟ .....

(أ) -12 (ب) 12 (جـ) 64 (د) -64

2 أى مما يأتى هو تحويل العدد 0.000073 من الصورة القياسية إلى الصورة العلمية؟ .....

(أ) 7.3×10^6 (ب) 7.3×10^5

(جـ) 7.3×10^{-5} (د) 7.3×10^{-6}

3 إذا كان: $\sqrt{x} = 5$ فما قيمة x؟

(أ) 10 (ب) 20 (جـ) 25 (د) ±25

4 إذا كان a ، b هما الجذرين التربيعيين للعدد c فكم يُساوى a + b؟ .....

(أ) 2a (ب) 2b (جـ) 1 (د) 0

5 إذا كان: $x = y$ ، فإن: ..... $(\frac{5}{2})^{x-y}$

(أ) $\frac{5}{2}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (جـ) 1 (د) zero

السؤال الثانى

10

أجب عما يأتى:

1 رتب الآتى ترتيبًا تصاعديًّا بعد التحويل للصيغة العلمية إن لم تكن كذلك:

0.37×10^7 ، 3.4×10^6 ، 4,300,000

2 اختصر $\frac{a^{-2}}{a^{-4}}$ لأبسط صورة.

3 مُكعب حجمه يساوى x^6 وحدة مكعبة، أوجد مجموع أطوال أحرفه إذا كانت $x = 10$

4 أوجد فى Z مجموعة حل المعادلة: $x^3 + 26 = -1$

5 اكتب ناتج ما يلى بالصيغة العلمية: $(4 \times 10^8) \times (4.5 \times 10^7)$

النموذج (2)

15

السؤال الأول

5

اختر الإجابة الصحيحة لما يأتى:

1 أى مما يأتى يساوى ثلث العدد 3^x؟

(أ) 1^x (ب) $(\frac{1}{3})^x$ (جـ) 3^{x+1} (د) 3^{x-1}

2 إذا كان العدد $E \times 10^{-6}$ فى صيغته العلمية، فأى مما يأتى يمكن أن يكون قيمة E؟

(أ) 5 (ب) 0.5 (جـ) 0.05 (د) 50

3 مربع مساحته 36 سنتيمترًا مربعًا، فإن محيطه = ... سنتيمترًا.

(أ) 6 (ب) 12 (جـ) 24 (د) 30

4 ..... = $\sqrt{9} - \sqrt[3]{-27}$

(أ) 0 (ب) 9 (جـ) 6 (د) 27

5 إذا كان: $3a = \sqrt{4}\ b$ فإن: $\frac{a}{b}$ = ...

(أ) $\frac{3}{4}$ (ب) $\frac{4}{3}$ (جـ) $\frac{3}{2}$ (د) $\frac{2}{3}$

السؤال الثانى

10

أجب عما يأتى:

1 **أوجد القيمة العددية للمقدار:** $a^2 \times b^{-2}$ **عند** $a = 5$ ، $b = -3$

2 **اكتب** $\frac{a^{-1} \times a^2 \times a^{-3}}{a^4 \times a^{-7}}$ فى أبسط صورة (علمًا بأن المقام ≠ صفر).

3 **أوجد** فى Z مجموعة حل المعادلة: $3x^3 - 4 = 2x^3 + 4$

4 **اكتب** قيمة: $\sqrt[3]{\frac{8x^3}{125\ y^6}}$

5 مساحة مربع تساوى مساحة مثلث طول قاعدته 9سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة 8سم، **أوجد** طول ضلع المربع.

النموذج (3) ..... / 15

السؤال الأول ..... / 5

اختر الإجابة الصحيحة لما يأتى:

1. إذا كان: $a \times 10^{-4} = 723 \times 10^{-6}$ فإن: a = ...

(أ) 0.723 (ب) 72.3 (جـ) 7.23 (د) 723

2. إذا كان: $\sqrt{x^2 - 36} = 8$ فإن: x = ...

(أ) 64 (ب) 100 (جـ) 36 (د) ± 10

3. المعكوس الضربى للعدد 2^3 هو .....

(أ) $\frac{3}{2}$ (ب) $\frac{2}{3}$ (جـ) 8 (د) $\frac{1}{8}$

4. $\sqrt{.....} = \sqrt[3]{y^6}$

(أ) y (ب) y^2 (جـ) y^3 (د) y^4

5. أكبر قيمة للعدد $(\frac{-3}{5})^x$ تكون عندما x = ...

(أ) 0 (ب) 1 (جـ) 2 (د) 3

السؤال الثانى ..... / 10

أجب عما يأتى:

1. إذا كان: $0.00063 = 6.3 \times 10^n$ **فأوجد** قيمة n

2. **أوجد** القيمة العددية للمقدار: $a(b - c^d)$ عند $a = 2 , b = 6 , c = 2 , d = 3$

3. إذا كان: $x^2 = \sqrt[3]{\sqrt{8^4}}$ ، **فأوجد** قيمة x

4. **أوجد** فى Z مجموعة حل المعادلة: $3x^3 - 5 = 187$

5. **اختصر** لأبسط صورة: $\sqrt{\frac{9}{4}} + \sqrt[3]{\frac{-27}{8}} + (\frac{4}{9})^0$

النموذج (4)

15

السؤال الأول

5

اختر الإجابة الصحيحة لما يأتى:

1. إذا كان: $k \times 10^{-7} = 39 \times 10^{-8}$ فما قيمة k ؟

(أ) 39 (ب) 3.9 (جـ) 0.39 (د) 0.039

2. ربع العدد 2^{16} يساوى.

(أ) 2^{4} (ب) 2^{12} (جـ) 2^{15} (د) 2^{14}

3. إذا كان: $a = 5^3$ ، فما قيمة $\sqrt[3]{a}$ ؟

(أ) 3 (ب) 5 (جـ) 25 (د) 125

4. مجموعة حل المعادلة: $\sqrt[3]{x^2} = 4$ فى Z هى .....

(أ) {4} (ب) {-4} (جـ) {8} (د) {-8 , 8}

5. إذا كان: $2^x = 2^6 + 2^6$ فإن: $x 5 =$ .....

(أ) 6 (ب) 7 (جـ) 35 (د) 128

السؤال الثانى

10

أجب عما يأتى:

1. إذا كان: $n = \sqrt{9}$ ، $m = \sqrt[3]{27}$ **فأوجد** قيمة: $n^{-2}m^3$

2. **أوجد** ناتج: $(8.5 \times 10^8) - (5.2 \times 10^9)$.

3. **أوجد** فى Z مجموعة حل المعادلة: $x^2 - 1 = 8$

4. **رتب** الآتى ترتيبًا تنازليًا: 6.23×10^7 , 0.623×10^9 , 62.3×10^5

5. إذا كانت $\frac{3}{4}$ مساحة مربع تساوى $1\frac{11}{64}$ متر مربع، **فاحسب** طول ضلعه.

النموذج (5)

15

السؤال الأول

5

اختر الإجابة الصحيحة لما يأتى:

1 أى الأعداد الآتية مكتوب بالصيغة العلمية؟

(أ) $3 \times 10^{5.4}$ (ب) 32.1×10^{7} (جـ) 15×2^{10} (د) 5×10^{-4}

2 إذا كانت سرعة الضوء تساوى 300,000 كم / ث، فكم تساوى سرعة الضوء بوحدة م / ث؟

(أ) 3×10^{5} (ب) 3×10^{7} (جـ) 3×10^{8} (د) 3×10^{10}

3 المعكوس الجمعى للعدد $(\frac{3}{5})^0$ هو .....

(أ) $\frac{-3}{5}$ (ب) $(\frac{3}{5})$ (جـ) 1 (د) -1

4 إذا كان: $\sqrt{4} - \sqrt[3]{x} = 5$ فإن $x =$ .....

(أ) 125 (ب) 27 (جـ) -27 (د) 3

5 $\sqrt{1 - \frac{3}{4}} = 1 + ($ ..... $)$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{-1}{4}$ (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{-1}{2}$

السؤال الثانى

10

أجب عما يأتى:

1 تبلغ كتلة الحوت الأزرق حوالى 180 طنًّا، **اكتب** كتلته بالكيلو جرام بالصيغة العلمية.

2 إذا كانت: $x = \frac{-2}{3}$, $y = \frac{1}{2}$, **فأوجد**: $x^{-2} - y^2$

3 **أوجد** مجموعة حل المعادلة: $\frac{1}{2}x^2 + 2 = 52$ فى Z

4 إذا كان: $c = 8$, $y = 9$ ، $\sqrt{x} = 2$ ، **فأوجد** قيمة: $x + \sqrt{y} + \sqrt{2c}$

5 **اختصر** لأبسط صورة: $\frac{-3 \times 5^{-7} \times 2^4}{2^3 \times 3^{-1} \times 5^{-8}}$

إهداء الأستاذ/ أحمد بدير عبد العاطى

الأضواء

الرياضيات

الصف 1 الإعدادى

الإجابات النموذجية للنماذج الاسترشادية

لشهر فبراير

2025

إجابــة النموذج (1)

السؤال الأول

1 -64 2 7.3×10^{-5} 3 25 4 0 5 1

السؤال الثانى

1 ▶ $4,300,000 = 4.3 \times 10^6$

$37 \times 10^7 = 3.7 \times 10^8 =$

الترتيب التصاعدى:

▶ 3.4×10^6 ، $4,300,000$ ، 0.37×10^7

2 ▶ $\frac{a^{-2}}{a^{-4}} = a^{-2-(-4)} = a^{-2+4} = a^2$

3 بفرض أن طول حرف المكعب S

$S = \sqrt[3]{x^6} = x^2$

مجموع أطوال أحرف المكعب هو: 12S

$12S = 12\,x^2$

إذا كانت $x = 10$ مجموع أطوال أحرف المكعب هو:

▶ وحدة طول $12 \times (10)^2 = 12 \times 100 = 1,200$

4 $x^3 = -1 - 26$

$x^3 = -27$

$x = \sqrt[3]{-27} = -3 \in Z$

مجموعة الحل هى: $\{-3\}$

5 $(4.5 \times 10^7) \times (4 \times 10^8)$

$= (4.5 \times 4) \times (10^7 \times 10^8)$

$= 18 \times 10^{15} = 1.8 \times 10^{16}$

إجابــة النموذج (2)

السؤال الأول

1) 3^{x-1} 2) 5 3) 24 4) 6 5) $\frac{2}{3}$

السؤال الثانى

1) $(5)^2 \times (-3)^{-2} = 25 \times \frac{1}{9} = \frac{25}{9} = 2\frac{7}{9}$

2) $\frac{a^{-1} \times a^2 \times a^{-3}}{a^4 \times a^{-7}} = \frac{a^{-1+2+(-3)}}{a^{4+(-7)}} = \frac{a^{-2}}{a^{-3}} = a^{-2-(-3)} = a^{-2+3} = a$

3) $3x^3 - 2x^3 = 4 + 4$

$x^3 = 8$

$x = \sqrt[3]{8} = 2 \in Z$

مجموعة الحل هى: {2}

4) $\sqrt[3]{\frac{8x^3}{125y^6}} = \sqrt[3]{(\frac{2x}{5y^2})^3} = \frac{2x}{5y^2}$

5) مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ × طول القاعدة × الارتفاع

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times 9 \times 8 = 36$ سم^2

مساحة المربع = 36 سم^2

طول ضلع المربع = $\sqrt{36}$ = 6 سم

إجابــة النموذج (3)

السؤال الأول

1) 7.23 2) ± 10 3) $\frac{1}{8}$ 4) y^4 5) 0

السؤال الثانى

1) $0.00063 = 6.3 \times 10^{-4}$

$n = -4$

2) $2 \times (6-2^3) = 2 \times (6-8) = 2 \times (-2) = -4$

3) $x^2 = \sqrt[3]{\sqrt{8^4}} = \sqrt[3]{8^2} = \sqrt[3]{64} = 4$

$x = \pm\sqrt{4} = \pm 2$

4)

$3x^3 - 5 = 187$

$3x^3 = 187 + 5$

$x^3 = \frac{192}{3}$

$x^3 = 64$

$x = \sqrt[3]{64} = 4 \in Z$

مجموعة الحل هى: $\{4\}$

5) $\sqrt{\frac{9}{4}} + \sqrt[3]{\frac{-27}{8}} + (\frac{4}{9})^0 = \frac{3}{2} + \frac{-3}{2} + 1 = 1$

إجابــة النموذج (4)

السؤال الأول

1 3.9 2 2^{14} 3 5 4 {-8 , 8} 5 35

السؤال الثانى

1 $n^{-2}\, m^3 = (\sqrt{9})^{-2} (\sqrt[3]{27})^3$

$= \frac{1}{(\sqrt{9})^2} (27) = \frac{1}{3}$

2 $(5.2 \times 10^9) - (8.5 \times 10^8) = 10^8 (5.2 \times 10 - 8.5)$

$= 10^8 (52 - 8.5) = 10^8 \times 43.5$

$= 4.35 \times 10^9$

3 $x^2 - 1 = 8$

$x^2 = 8 + 1$

$x^2 = 9$

$x = \pm \sqrt{9} = \pm 3$

مجموعة الحل هى : $\{3, -3\}$

4

$62.3 \times 10^5 = 6.23 \times 10^6$

$0.623 \times 10^9 = 6.23 \times 10^8$

الترتيب التنازلى هو :

$0.623 \times 10^9 , 6.23 \times 10^7 , 62.3 \times 10^5$

5 $\frac{3}{4}$ مساحة مربع تساوى $1\frac{11}{64}$

مساحة المربع $= 1\frac{11}{64} \times \frac{4}{3} = \frac{75}{64} \times \frac{4}{3} = \frac{25}{16}$ متر مربع

إذن طول ضلع المربع تُساوى: $\sqrt{\frac{25}{16}} = \frac{5}{4}$ متر

إجابــة النموذج (5)

السؤال الأول

1 5×10^{-4} 2 3×10^{8} 3 -1 4 -27 5 $\frac{-1}{2}$

السؤال الثانى

1 $180 = 180,000$ كجم $= 180$ طنًا

$= 1.8 \times 10^{5}$ كجم

2 $x^{-2} - y^{2} = (\frac{-2}{3})^{-2} - (\frac{1}{2})^{-2}$

$= (\frac{3}{-2})^{2} - \frac{1}{4} = \frac{9}{4} - \frac{1}{4} = \frac{8}{4} = 2$

3

$\frac{1}{2}x^{2} = 52 - 2 = 50$

$x^{2} = 50 \times 2 = 100$

$x = \pm \sqrt{100} = \pm 10$

مجموعة الحل هى: $\{-10, 10\}$

4

$x = 4$

$x + \sqrt{y} + \sqrt{2c} = 4 + \sqrt{9} + \sqrt{16}$

$= 4 + 3 + 4$

$= 11$

5 $\frac{-3 \times 5^{-7} \times 2^{4}}{2^{3} \times 3^{-1} \times 5^{-8}} = -3^{1-(-1)} \times 5^{-7-(-8)} \times 2^{4-3}$

$= -3^{2} \times 5 \times 2$

$= -90$