

نموذج 1

المجموعة الأولى: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

- 1] أي مما يأتي يساوي $4 \times 4 \times 4$ ؟
 4×3 $4 + 3$ 4^3 3^4
- 2] إذا كان $2.5 \times 10^a = 0.000025$ فإن قيمة a ؟
 5 $5 -$ 6 -6
- 3] صورة النقطة $(4, -2)$ بالانعكاس في محور x هي
 $(-4, -2)$ $(4, 2)$ $(-4, 2)$ $(4, -2)$
- 4] $(x^2 + x) \div x = \dots\dots\dots$
 x $x + 1$ $2x$ 1
- 5] $\sqrt{16 + 9} = 3 + \dots\dots\dots$
 1 2 3 4
- 6] $(x - 5)(x + 5) = \dots\dots\dots$
 $(x + 5)$ $(x + 25)$ $(x^2 + 25)$ $(x^2 - 25)$
- 7] مربع مساحته 50 سم² فإن طول قطره =
 100 25 10 20
- 8] مجموعة حل المتباينة $2x - 1 > 3$ في z هي
 $\{3, 4, \dots\}$ $\{2, 1, \dots\}$ $\{3, 2, 1, \dots\}$ $\{3, 5, 7, \dots\}$
- 9] ما هي صورة النقطة $(-3, 5)$ بدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها 90° في الاتجاه الموجب؟
 $(5, 3)$ $(-5, -3)$ $(-5, 3)$ $(5, -3)$

المجموعة الثانية: أجب عن الأسئلة الآتية

1] اختصر لأبسط صورة $\left(\frac{2}{5}\right)^{-2} \times \sqrt[3]{\frac{8}{125}} \times \sqrt{\frac{49}{16}}$

2] يحتوي صندوق على 10 كرات متماثلة مرقمة من 1 إلى 10 إذا سحبت كرة واحدة عشوائياً، أوجد احتمال:

Ⓐ ظهور عدد يقبل القسمة على 5

Ⓑ ظهور عدد فردي أكبر من 5

3 ارسم زاوية قياسها 70° باستخدام المنقلة، ثم استعمل الفرجار والمسطرة لتنصيفها إلى زاويتين متساويتين (لا تمح الأقواس)

4 اختصر لأبسط صورة $(a - b)^2 - 4ab$

5 يحتوي صندوق على 3 كرات زرقاء، و 7 كرات حمراء، و 2 كرة صفراء، جميعها متماثلة الحجم إذا سحبت كرة واحدة عشوائياً، أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

(1) حمراء (2) زرقاء (3) ليست صفراء (4) زرقاء أو حمراء.

6 شبه منحرف طولاً قاعدتيه المتوازيتين 8 سم و 12 سم، وارتفاعه 5 سم أوجد مساحته.

7 أوجد خارج قسمة المقدار $(x^2 + 7x + 10)$ على المقدار $(x + 2)$

2

نموذج

المجموعة الأولى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 ما هو نصف العدد 2^{10} ؟

- ① 2^5 ② 2^9 ③ 1^{10} ④ 1^9

2 ما هي صورة النقطة $(-2, 5)$ بالانتقال $(x, y) \rightarrow (x + 3, y - 1)$ ؟

- ① $(1, 4)$ ② $(-5, 6)$ ③ $(1, -6)$ ④ $(-5, 4)$

3 معين طولاً قطريه 8 سم و 12 سم، فإن مساحته تساوي سنتيمترًا مربعًا.

- ① 96 ② 48 ③ 24 ④ 20

4 إذا كان $\sqrt[3]{y} = \sqrt{25}$ فإن قيمة y تساوي:

- ① 5 ② 25 ③ 125 ④ 625

5 أي مما يأتي هو المعكوس الضربي للعدد $(-2)^2$ ؟

- ① $-\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ -4 ④ 4

6 إذا كان $x < -2$ فأى من المتباينات التالية صحيحة؟

- ① $-x < 2$ ② $-x > 2$ ③ $x + 1 > -1$ ④ $x + 3 < -5$

7 ما هو المقدار الذي إذا قُسم عليه $15x^3y^2z$ كان الناتج $-3xy^2$ ؟

- ① $-5y^2z$ ② $-5x^2z$ ③ $-5xz$ ④ $5xz$

8 مربع طول ضلعه 12 سم، فإن مساحته تساوي سنتيمترًا مربعًا.

- ① 18 ② 72 ③ 9 ④ 144

9 إذا كان $a^2 + b^2 = 20$ ، $(a - b)^2 = 8$ ، فما قيمة ab ؟

- ① 10 ② 6 ③ 25 ④ 50

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 اختصر لأبسط صورة المقدار $(x - 2y)^2 + (x + y)(2x - 3y)$

.....

.....

.....

.....

2 من مجموعة الأرقام $\{5,6,7\}$ ، كوّن عدداً من رقمين مختلفين، اكتب فضاء العينة لتجربة اختيار عدد من مجموعة الأعداد الناتجة، ثم أوجد احتمال أن يكون العدد الناتج يقبل القسمة على 5

.....

.....

.....

3 ارسم قطعة مستقيمة طولها 6 سم، ثم قم بتصنيفها باستخدام المسطرة والفرجار (لا تمح الأقواس)

.....

.....

.....

.....

.....

4 إذا كان خارج قسمة المقدار $(x^3 + bx^2 - 16x - 48)$ على المقدار $(x + 3)$ هو $(x^2 - x - 16)$ ، فما قيمة b ؟

.....

.....

.....

.....

.....

5 في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة، ما هو احتمال الحصول على:
(1) عدد زوجي أكبر من 2؟
(2) عدد فردي أصغر من 6؟

.....

.....

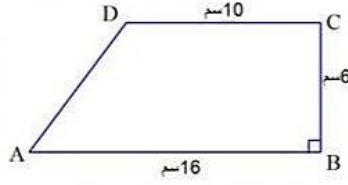
.....

6 اختصر لأبسط صورة المقدار: $\frac{b^7 \times b^{-3}}{b \times b^2}$

.....

.....

.....



7 في الشكل المقابل

أوجد مساحة شبه المنحرف

.....

.....

.....

.....

3

نموذج

المجموعة الأولى: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 أي من الأعداد الآتية مكتوب على الصورة العلمية؟

- 23×10^5 3.7×10^{-2} 0.5×10^8 -12.1×10^{-4}

2 $(y - 3)(y + 3) = y^2 - \dots$

- 3 -3 9 -9

3 أي من المتباينات التالية تعبر عن "ثلاثة أمثال عدد ما أقل من 12"؟

- $3x > 12$ $3x < 12$ $\frac{x}{3} < 12$ $\frac{x}{3} > 12$

4 إذا كانت \hat{A} هي صورة النقطة A بالانعكاس في محور l وكانت النقطة A تقع في الربع الرابع فما الربع الذي تقع فيه \hat{A} ؟

- الأول الثاني الثالث الرابع

5 ربع العدد 2^8 هو

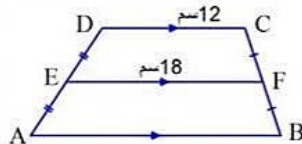
- 2^7 2^8 2^6 4^6

6 مساحة مربع طول قطره 7 سم مساحة معين طولاً قطريه 7 سم، 14 سم.

- $<$ $>$ $=$ غير ذلك

7 أي مما يأتي يساوي $a^{-1} \times a^3$ ؟

- a^3 a^2 $\frac{1}{a^2}$ $\frac{1}{a^3}$



8 في الشكل المقابل ما طول \overline{AB} بالسنتيمتر؟

- 15 24 42 30

9 ما هو معامل الحد xy في مفكوك المقدار $(3x + 2y)^2$ ؟

9 Ⓐ

4 Ⓑ

12 Ⓒ

6 Ⓓ

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 اكتب ناتج ما يأتي بالصيغة العلمية $(2.1 \times 10^{-4}) + (5.6 \times 10^{-3})$

.....

.....

.....

2 شبه منحرف مساحته 120 سم مربع وارتفاعه 8 سم، والنسبة بين طولي قاعدتيه المتوازيين هي 2 : 3 فما طول كل من القاعدتين؟

.....

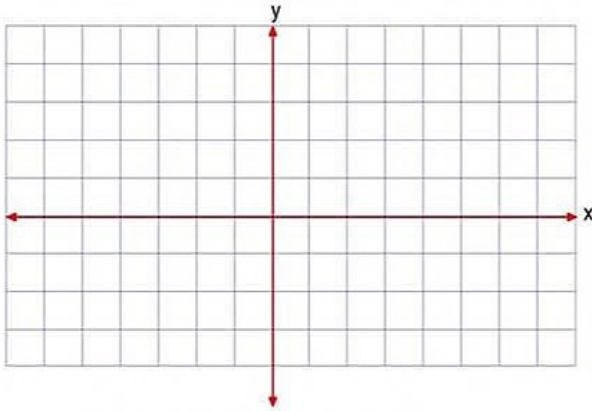
.....

.....

.....

.....

3 ارسم المثلث XYZ الذي فيه طول الضلع \overline{XY} يساوي 7 سم، وطول الضلع \overline{YZ} يساوي 5 سم، وطول الضلع \overline{XZ} يساوي 6 سم.



.....

.....

.....

.....

4 أوجد في Z مجموعة حل المتباينة $3(x - 1) > 2x + 5$

.....

.....

.....

.....

5 إذا سحبت بطاقة عشوائياً من بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 20، فأوجد احتمال أن تحمل البطاقة عدداً مربع كامل؟

.....

.....

.....

6 إذا كان $(x + 3)$ أحد عاملي المقدار $x^2 + 5x + 6$ فأوجد العامل الآخر.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7 ألقىت قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين، مع ملاحظة تسلسل الصور والكتابات. اكتب فضاء العينة لهذه التجربة، ثم أوجد احتمال ظهور صورة واحدة على الأقل.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4 نموذج

المجموعة الأولى: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 $3x(2x + 4) = \dots$ $6x^2 + 4$ $6x^2 + 12x$ $5x + 4$ $6x + 12$

2 معين مساحته 24 سم مربع وطول أحد قطريه 6 سم. فما طول القطر الآخر؟

4 سم 8 سم 12 سم 18 سم

3 ما هو الانتقال الذي يجعل النقطة $(3, -2)$ صورة للنقطة $(-1, 4)$ ؟

$(x, y) \rightarrow (x + 4, y - 6)$ $(x, y) \rightarrow (x - 4, y + 6)$

$(x, y) \rightarrow (x + 2, y + 2)$ $(x, y) \rightarrow (x - 2, y - 2)$

4 أي من المتباينات التالية يكون أحد حلولها في مجموعة الأعداد الصحيحة Z هو $x = 3$ ؟

- $x < 2$ $x > 2$ $x < -4$ $x > 4$

5 إذا كان a و b هما الجذران التربيعيان للعدد m ، فإن $a + b = \dots$

- 4 m 0 2

6 ما هي صورة النقطة $B(-3,4)$ بالدوران $R(0, 270^\circ)$ ؟

- $(4,3)$ $(-4,-3)$ $(3,-4)$ $(-3,-4)$

7 إذا كان $(2x - 1)^3 - 5 = 22$ ، فإن $x = \dots$

- 1 2 3 4

8 إذا كان $(3x + 2)^2 = ax^2 + bx + c$ فإن قيمة $(a - c) - b = \dots$

- 1 -1 7 -7

9 أي مما يأتي هو المعكوس الجمعي للعدد 3^{-4} ؟

- 3^4 -3^4 $\frac{1}{3^4}$ $-\frac{1}{3^4}$

المجموعة الثانية: أجب عن الأسئلة الآتية

1 سحبت بطاقة عشوائياً من بطاقات متماثلة مرقمة من 1 إلى 12. أوجد احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة:

- ① عدداً يقبل القسمة على 5 ② عدداً فردياً أصغر من 12.

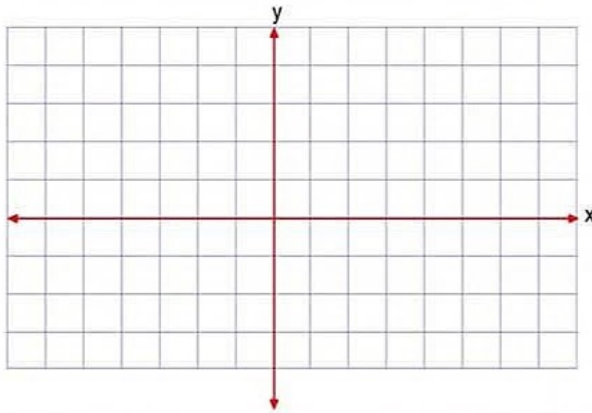
.....

.....

.....

.....

2 ارسم المثلث XYZ الذي فيه $X(1, -1)$, $Y(3,0)$, $Z(2,2)$. ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور x ، متبوعاً بالانعكاس في محور y .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 اكتب ناتج القسمة بالصيغة العلمية: $(8 \times 10^7) \div (4 \times 10^{-2})$

4 صندوق يحتوي على 30 كرة متماثلة. إذا سحب كرة عشوائياً ووجدتها زرقاء، وكان احتمال سحب كرة زرقاء يساوي $\frac{2}{5}$ ، فأوجد عدد الكرات الزرقاء في الصندوق.

5 أوجد في أبسط صورة المقدار: $(3a - 2b)(a + 5b)$

6 شبه منحرف مساحته 150 متراً مربعاً وارتفاعه 6 أمتار. إذا كان طول إحدى قاعدتيه المتوازيين 16 متراً، فأوجد طول قاعدته الأخرى.

7 أوجد في أبسط صورة المقدار: $(y + 2)(y^2 + 3y - 4)$

5

نموذج

المجموعة الأولى: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

$$5y^0 + (3y)^0 = \dots \quad 1$$

6 Ⓐ

6⁰y Ⓑ

8 Ⓒ

8⁰y Ⓓ

2 إذا كان $a + b = 10$ و $a - b = 4$ ، فما قيمة $a^2 - b^2$ ؟

- 6 ① 14 ② 24 ③ 40 ④

3 $(2x^3y)(-5xy^2)(3x) = \dots$

- $10x^4y^2$ ① $-10x^4y^2$ ② $30x^5y^3$ ③ $-30x^5y^3$ ④

4 $\sqrt{9} + \sqrt{16} = \dots$

- 5 ① 7 ② 25 ③ 49 ④

5 الدوران الذي يجعل الشكل هو صورة نفسه هو دوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها

- 90° ① -90° ② 180° ③ 360° ④

6 إذا كان $b^4 \times b^w = b^{11}$ ، فإن $w = \dots$

- 7 ① 15 ② -7 ③ -15 ④

7 شبه منحرف مساحته 180 سم مربع وارتفاعه 12 سم. فإن طول قاعدته المتوسطة يساوي ...سم.

- 10 ① 15 ② 20 ③ 30 ④

8 معين مساحته 48 وحدة مربعة وطول أحد قطريه 8 وحدات. فما طول القطر الآخر؟

- 3 وحدات ① 6 وحدات ② 12 وحدة ③ 24 وحدة ④

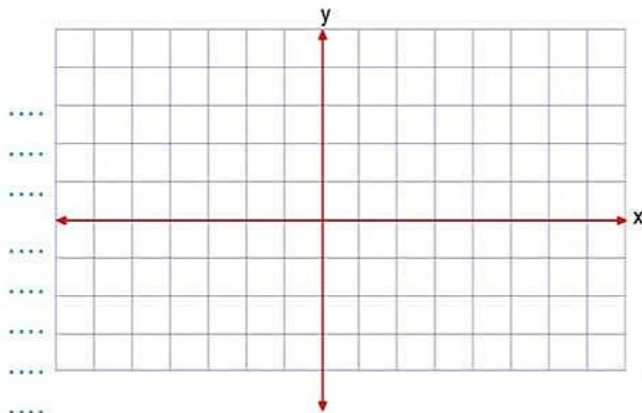
9 $\frac{x+y}{z} = \dots$

- $\frac{x}{z} + \frac{y}{z}$ ① $\frac{xy}{z}$ ② $y + \frac{x}{z}$ ③ $x + \frac{y}{z}$ ④

المجموعة الثانية: أجب عن الأسئلة الآتية

1 ارسم المثلث DEF الذي فيه $D(-1,3)$, $E(0,-2)$, $F(2,1)$ ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور x ،

متبوعاً بالانعكاس في محور y .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 إذا كان المقدار $(x^3 - 4x^2 + x + k)$ يقبل القسمة على $(x - 2)$ فأوجد قيمة k

3 كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة إذا سحب كرة عشوائياً ووجدتها خضراء، وكان احتمال سحب

كرة خضراء يساوي $\frac{1}{4}$ إذا كان عدد الكرات في الكيس 20، فما هو عدد الكرات الخضراء؟

4 أوجد مجموعة حل المعادلة $3x^2 - 5 = 22$ في مجموعة الأعداد الصحيحة Z

5 يوضح الجدول التالي عدد الطلاب الذين حصلوا على علامات في اختبار الرياضيات من 50 طالباً

العلامات	10-20	21-30	31-40	41-50
عدد الطلاب	5	12	18	15

① ما الاحتمال التجريبي لحصول طالب على علامة من 31 إلى 50؟

② ما الاحتمال التجريبي لحصول طالب على علامة أقل من 31؟

6 اختصر لأبسط صورة المقدار $(3x - 1)(3x + 1) - 8$ ثم أوجد القيمة العددية للنتيجة عند $x = -2$

7] شبه منحرف مساحته 50 سم مربع وطولا قاعدتيه المتوازيتين 12 سم و 8 سم احسب ارتفاعه.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6

نموذج

المجموعة الأولى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1] الصورة القياسية للعدد 7.2×10^{-3} هي ...

7200 ① 0.0072 ② 720 ③ 0.072 ④

2] معين طول ضلعه 5 سم وارتفاعه 4 سم فإن مساحته ... سم²

9 ① 10 ② 20 ③ 25 ④

3] إذا كان $x = \frac{-1}{2}$, $y = 3$ فإن $x^y = \dots$

$\frac{-1}{8}$ ① $\frac{1}{8}$ ② 8 ③ -8 ④

4] إذا كانت النقطة $A'(2, -1)$ هي صورة النقطة $A(x, y)$ بالانتقال $(3, -4)$ فما هي قيمة $x + y$ ؟

0 ① 1 ② 2 ③ 3 ④

5] إذا كان $3x + 2 \leq 17$ فإن قيمة x يمكن أن تكون.....

7 ① 6 ② 5 ③ 8 ④

6] إذا كان $\frac{m^4}{m^2} = \frac{25}{m}$ فإن $m^3 = \dots$

5 ① 25 ② 125 ③ ± 125 ④

7] إذا كان $\frac{60b^7}{y} = 12b^4$ فإن $y = \dots$

$5b^3$ ① $5b^{11}$ ② $720b^{11}$ ③ $720b^3$ ④

8] صورة النقطة $(-3, 4)$ بالدوران $R(0, 90^\circ)$ هي ...

$(-4, -3)$ ① $(4, -3)$ ② $(-4, 3)$ ③ $(4, 3)$ ④

9 إذا كان $x^2 + z + y^2 = (x + y)^2$ فإن $z = \dots$

$-xy$ Ⓐ

xy Ⓑ

$2xy$ Ⓒ

$-2xy$ Ⓓ

المجموعة الثانية: أجب عن الأسئلة الآتية

1 في فصل مكون من 50 طالبًا، نجح منهم 42 طالبًا في اللغة العربية، و 38 طالبًا في اللغة الإنجليزية. إذا

اخترنا طالبًا عشوائيًا، أوجد احتمال كل من الأحداث التالية:

Ⓐ حدث أن يكون الطالب المختار ناجحًا في اللغة العربية.

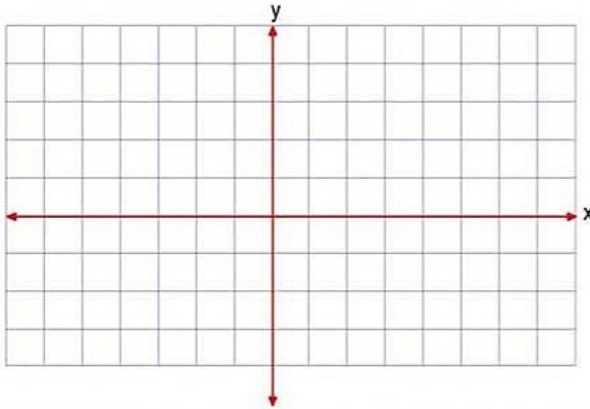
Ⓑ حدث أن يكون الطالب المختار ناجحًا في اللغة الإنجليزية.

Ⓒ حدث أن يكون الطالب المختار راسبًا في اللغة العربية.

2 اقسم المقدار $12b^5a^2 - 9a^7b$ على $3a^3b$

3 على شبكة تربيعية متعامدة، ارسم المثلث XYZ حيث $X(-2,3), Y(4,3), Z(1, -1)$ ثم أوجد صورته

بالانعكاس في محور x



4 اختصر لأبسط صورة $\frac{y^4 \times y^3 \times y}{y^{-2} \times y^8}$

5 من مجموعة الأرقام {4,5,6} كون عدداً من رقمين مختلفين. ما احتمال وقوع كل من الأحداث الآتية:
 ① مجموع الرقمين يساوي 10. ② رقم الآحاد أكبر من رقم العشرات.

6 اختصر لأبسط صورة المقدار $4y(y^2 + 2y - 3) - 2y(3y^2 - y + 5)$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما $y = -1$

7 شبه منحرف مساحته 315 سنتيمتر مربع وارتفاعه 15 سم والنسبة بين طولاه قاعدتيه 4 : 3 فما طول كل منهما

7

نموذج

المجموعة الأولى: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 $-\sqrt{49} = \dots\dots\dots$

7 ① -7 ② ± 7 ③ 9 ④

2 إذا كان $\frac{2a+b}{a+3} = 2$ فإن $b = \dots$

2 ① 3 ② 5 ③ 6 ④

3 إذا كان $3.2 \times 10^4 = K \times 10^2$ فإن $K = \dots$

0.32 ① 3.2 ② 32 ③ 320 ④

4 صورة النقطة $(-2,5)$ بالدوران $R(0, -90^\circ)$ هي ...

- (5,2) Ⓐ (5,-2) Ⓑ (-5,-2) Ⓒ (-5,2) Ⓓ

5 إذا كان $bx^2 - 4 = (3x + 2)(3x - 2)$ فإن قيمة b هي ...

- 3 Ⓐ 9 Ⓑ -3 Ⓒ -9 Ⓓ

6 أي من النقاط التالية صورتها بالانعكاس حول محور x هي نفسها؟

- (2,-5) Ⓐ (-3,0) Ⓑ (4,1) Ⓒ (-1,-2) Ⓓ

7 إذا كان $\sqrt[3]{b^3} = 3$ فإن قيمة b^2 هي

- 7 Ⓐ 9 Ⓑ 27 Ⓒ 81 Ⓓ

8 إذا كان $-2a^3 \times a = xa^y$ فما قيمة $x + y$ ؟

- 2 Ⓐ 3 Ⓑ -2 Ⓒ -3 Ⓓ

9 معين محيطه 20 سم وارتفاعه 4 سم، فإن مساحته ... سم²

- 80 Ⓐ 40 Ⓑ 25 Ⓒ 20 Ⓓ

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية

1 شبه منحرف مساحته 45 سم² وطولاه قاعدتيه المتوازيين 7 سم و 11 سم احسب ارتفاعه.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 صندوق يحتوي على 4 كرات زرقاء، و 6 كرات صفراء، و 2 كرة بيضاء جميعها متماثلة إذا سحبت كرة

عشوائياً، احسب احتمال:

Ⓐ أن تكون الكرة المسحوبة زرقاء

Ⓑ أن تكون الكرة المسحوبة زرقاء أو بيضاء.

.....

.....

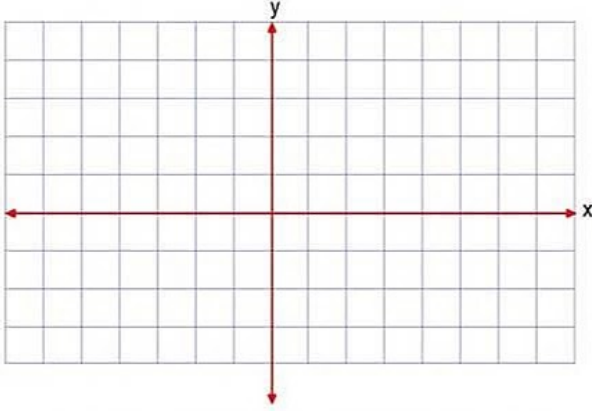
.....

.....

.....

.....

3 على شبكة تربيعية متعامدة، ارسم المثلث XYZ حيث $X(-1,2)$, $Y(3,1)$, $Z(0,-2)$ ثم ارسم صورته بالدوران $R(0, 180^\circ)$ متبوعاً بالدوران $R(0, -90^\circ)$



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4 اكتب ناتج ما يلي بالصيغة العلمية $(7.3 \times 10^5) - (2.8 \times 10^4)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5 في حافلة تقل 40 راكباً، تبين أن 20 راكباً يفضلون الشاي، و 15 راكباً يفضلون القهوة، و 5 ركاب يفضلون مشروباً آخر إذا تم اختيار راكب واحد عشوائياً من الحافلة، أجب عن المطلوبين التاليين:

Ⓐ ما هو الاحتمال بأن يكون الراكب المختار من مفضلي القهوة؟

Ⓑ ما هو الاحتمال بأن يكون الراكب المختار لا يفضل الشاي؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6 أوجد مجموعة حل المتباينة $5 < -3x - 7$ في مجموعة الأعداد الصحيحة Z

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$7 \text{ أوجد ناتج قسمة } \frac{-8x(4x^2-2x-6)}{4x}$$

.....

.....

.....

.....

8 نموذج

المجموعة الأولى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 مكعب مساحته الكلية 96 سم² فإن طول ضلعه ... = سم.

- 16 ① 8 ② 2 ③ 4 ④

2 إذا كان $2^5 \times a = 1$ فإن قيمة a هي

- 5² ① 5⁻² ② 2⁵ ③ 2⁻⁵ ④

3 صورة النقطة $(5, -1)$ بالانعكاس في نقطة الأصل هي

- (-5, 1) ① (5, 1) ② (-5, -1) ③ (1, -5) ④

4 ما صورة النقطة $(7, -4)$ بانتقال 5 وحدات في الاتجاه السالب لمحور x ؟

- (2, -9) ① (7, -9) ② (7, 1) ③ (2, -4) ④

5 مربع طول ضلعه s ومساحته A فكم تكون مساحة المربع الذي طول قطره $2s$ ؟

- A ① $2A$ ② $4A$ ③ A^2 ④

6 إذا كان $(x + y)^2 = 16$ ، $xy = 3$ ، فما قيمة $x^2 + y^2$ ؟

- 10 ① 13 ② 48 ③ $5\frac{1}{3}$ ④

7 ما معامل ab في المقدار $(4a - 5b)^2$ ؟

- 20 ① 40 ② -20 ③ -40 ④

8 إذا كانت النقطة A صورة النقطة A بالانعكاس في محور x وكانت النقطة A تقع في الربع الثالث فما

الربع الذي تقع فيه النقطة A ؟

- الأول ① الثاني ② الثالث ③ الرابع ④

9 $\times 4x^2y = 4x^3y^2$

- $4x^2y^3$ ① xy ② $5x^3y^2$ ③ $4x^3y^2$ ④

المجموعة الثانية: أجب عن الأسئلة الآتية

1] رتب الأعداد التالية ترتيبا تنازليا 78×10^6 ، 2.1×10^9 ، 7.8×10^8 ، 7×10^5

.....

.....

.....

.....

2] كيس يحتوي علي عدد من الكرات المتماثلة ، منها 15 حمراء والباقي باللون الأزرق، فإذا كان احتمال سحب كرة زرقاء هو $\frac{1}{3}$ فما هو العدد الكلي للكرات؟

.....

.....

.....

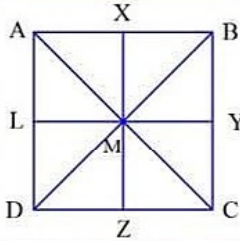
3] ارسم المثلث LMN الذي فيه $LM = 3$ سم ، $m(\angle L) = 90^\circ$ ، $m(\angle M) = 30^\circ$ ثم أوجد طول \overline{MN}

.....

.....

.....

.....



4] أوجد صورة المربع $BYMX$ بدوران $R(M, 90^\circ)$ متبوعا بدوران $R(M, 90^\circ)$

.....

.....

.....

5] إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة 80 مرة، فظهرت الصورة 44 مرة فأوجد الاحتمال التجريبي لظهور:

Ⓛ الصورة (H) ⊖ الكتابة (T)

.....

.....

.....

6 اختصر لأبسط صورة $(2x + 5)(2x - 5) + 25$

.....

.....

.....

7 إذا كان $(x + 2)$ أحد عاملي المقدار $(x^3 + 6x^2 + 11x + 6)$ فأوجد العامل الأخر؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9 نموذج

المجموعة الأولى: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 إذا كان $x + y = 5$ و $x - y = 2$ فما قيمة $x^2 - y^2$ ؟

- 3 ① 7 ② 10 ③ 14 ④

2 ما صورة النقطة $(-3, 4)$ بالدوران $R(O, 180^\circ)$

- (3, -4) ① (-3, -4) ② (3, 4) ③ (-4, 3) ④

3 إذا كان $(12y^3 - 8y^2) \div (-4y) = by^2 + 2y$ فما قيمة b ؟

- 3 ① -3 ② 4 ③ -4 ④

4 ما قيمة $\sqrt[3]{\sqrt{64}}$ ؟

- 8 ① -8 ② 2 ③ -2 ④

5 ما ناتج طرح $(a - b)^2$ من $(a + b)^2$ ؟

- 0 ① $2ab$ ② $-4ab$ ③ $4ab$ ④

6 ما النقطة التي صورتها بالدوران $R(O, 90^\circ)$ هي $(-3, 2)$ ؟

- (2, 3) ① (-2, -3) ② (2, -3) ③ (-2, 3) ④

7 أي مما يأتي يساوي $\sqrt{10^2 - 8^2}$ ؟

64 Ⓐ

36 Ⓑ

6 Ⓒ

2 Ⓓ

8 $6\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$ $(\frac{2}{5})^3$ Ⓐ $(\frac{5}{2})^3$ Ⓑ $(\frac{2}{5})^2$ Ⓒ $(\frac{5}{2})^2$ Ⓓ9 شبه المنحرف الذي طول قاعدته المتوسطة x سم، وارتفاعه نصف طول قاعدته المتوسطة فما مساحته بالسنتيمتر المربع؟ $\frac{x^2}{8}$ Ⓐ $\frac{x^2}{4}$ Ⓑ $\frac{x^2}{2}$ Ⓒ x^2 Ⓓ

المجموعة الثانية: أجب عن الأسئلة الآتية

1 لدينا مجموعة من البطاقات المتماثلة، كل بطاقة تحمل حرفاً واحداً من حروف عبارة " جمهورية مصر العربية". إذا قمنا بسحب بطاقة واحدة عشوائياً من هذه المجموعة، ما هو الاحتمال بأن تحمل هذه البطاقة حرفاً من الحروف التي تظهر أكثر من مرة في العبارة؟

2 إذا كانت $x = -4$ ، $y = 1$ فأوجد قيمة المقدار $x^2 - xy + y^2$ 3 أوجد مجموعة حل المتباينة $3(x + 8) - 4 \geq 8$ في Q

4 ألقىت قطعة نقود غير منتظمة ثلاث مرات متتالية، ولوحظ الوجه الظاهر في كل مرة. مثل فضاء العينة

بشكل شجري، ثم أوجد احتمال الحدثين الآتين:

Ⓐ الحدث (C) هو حدث "ظهور صورة مرتين على الأقل"

Ⓑ الحدث (D) هو حدث "ظهور كتابة في الرمية الأولى."

5 ارسم المثلث ABC الذي فيه \overline{AB} يساوي 5 سم، وطول \overline{BC} يساوي 4 سم، وطول \overline{AC} يساوي 3 سم

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6 اقسم $(-3x^2 + x^3 - x + 6)$ علي $(x - 2)$ ثم أوجد القيمة العددية لخارج القسمة عند $x = 3$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7 مربع طول قطره 12 سم، ومتوازي أضلاع طول قاعدته 9 سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة 6 سم. أوجد مجموع مساحتهما.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10

نموذج

المجموعة الأولى: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 أي مما يأتي يساوي $2^a + 2^a$ ؟

2^{2a} Ⓐ

2^{a+1} Ⓑ

2^a Ⓒ

4^{2a} Ⓓ

2 إذا كان $(x - 3)(x + 3) = x^2 - k$ فما قيمة k ؟

- 9 ① 6 ② -9 ③ -6 ④

3 إذا كانت مساحة معين هي 12 سنتيمتر مربع وطول ضلعه 4 سم فإن ارتفاعه = سم

- 3 ① 6 ② 12 ③ 8 ④

4 إذا كان $xy^{-1} = 5$ فإن $\frac{y}{x} = \dots\dots\dots$ حيث $x \neq 0, y \neq 0$

- 5 ① $\frac{1}{5}$ ② 25 ③ $\frac{1}{25}$ ④

5 إذا كانت النقطة $A(x + 1, -2)$ صورة النقطة $A(-4, 2)$ بالدوران حول نقطة الأصل O بزاوية قياسها 180° فما قيمة x

- 3 ① -1 ② -2 ③ -5 ④

6 إذا كانت سرعة طائرة 300 كم / ساعة فإن سرعة الطائرة بوحدة م / ساعة =

- 3×10^2 ① 3×10^3 ② 3×10^4 ③ 3×10^5 ④

7 إذا كان $\frac{x-7}{7-x} = a$ فما قيمة a ؟

- 2 ① -1 ② 1 ③ 2 ④

8 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب $(x - 4)(x + 3)$ في أبسط صورة؟

- 2 ① 3 ② 4 ③ 6 ④

9 شبه منحرف طول إحدى قاعدتيه المتوازيتين 15 سم ومساحته 108 سنتيمتر مربع وارتفاعه 8 سم فإن طول القاعدة الأخرى =

- 15 ① 4 ② 12 ③ 27 ④

المجموعة الثانية: أجب عن الأسئلة الآتية

1 ضع في أبسط صورة $\frac{-3 \times 5^{-3} \times 2^5}{2^3 \times 3^{-1} \times 5^{-4}}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 مستطيل طوله $(a^2 + 3a + 4)$ وعرضه $5a$ أكتب المقدار الجبري الذي يعبر عن مساحة المستطيل ثم احسب مساحة المستطيل عندما $a = 1$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 ارسم زاوية قياسها 150° ثم نصفها مستخدما المسطرة والفرجار ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4 في تجربة القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ما احتمال الحصول علي :

① عدد أكبر من 3 ② عدد أولي أقل من 5

.....

.....

.....

.....

.....

5 ارسم المثلث ABC الذي فيه سم $\overline{AB} = 6$ ، $m(\angle A) = 70^\circ$ ، $m(\angle B) = 50^\circ$

ثم ارسم منتصف الزاوية $\angle C$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6 أوجد خارج قسمة $x^4 - 1$ علي $x^2 + 1$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7 من مجموعة الأرقام {1,3,5} كون عدداً مكوناً من رقمين مختلفين. فإذا اخترنا أحد هذه الأعداد عشوائياً، فما احتمال أن يكون رقم العشرات أكبر من رقم الآحاد؟

.....

.....

.....

11

نموذج

المجموعة الأولى: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 إذا كان $(x + y)^2 = 26$, $x^2 + y^2 = 20$ فما قيمة xy ؟

3 6 9 12

2 في الانتقال $(-2, -1) \rightarrow (-5, -7)$ ما العدد المضاف في الإحداثي y ؟

-3 3 6 8

3 إذا كان $a > b, k < 0$ فإن $ak \dots\dots bk$

> < \geq \leq

4 إذا كانت صورة النقطة $(7, 3a - 12)$ هي نفسها بالانعكاس في محور x ؟

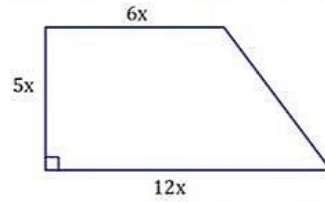
-4 3 12 4

5 $\sqrt[3]{\dots\dots} = \sqrt{b^4}$

b^4 b^6 b^8 b^{10}

6 عدد حدود المقدار الناتج من حاصل ضرب $(x - 4)(x + 4)$ في أبسط صورة؟

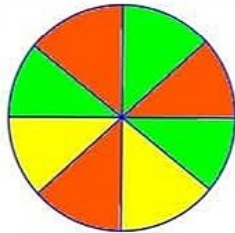
2 3 4 6



3 أوجد مساحة شبه المنحرف بدلالة x
ثم أوجد القيمة العددية للنتيجة عند $x = 3$

4 مكعب حجمه 512 سنتيمترا مكعبا أوجد طول حرف المكعب؟

5 أوجد قيمة b التي تجعل المقدار $4x^2 + 11x + b$ يقبل القسمة على $4x - 1$



6 الشكل المقابل يمثل لعبة القرص الدوار أوجد
 ① احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون الأحمر
 ② احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون الأصفر أو الأخضر
 ③ احتمال أن لا يتوقف المؤشر عند اللون الأصفر

7 أوجد طول قطر المربع الذي مساحته تساوي مساحة معين طولاً قطريه 4 متر ، 25 متر