



المدرسة :

ورقة عمل تراكمية
المبحث : الرياضيات
الصف : الثامن



مدارس الكلية العلمية
الاسلامية
جبل عمان/الجبيهة

الشعبة : ()

الوحدة : الأعداد الحقيقية

اسم الطالب : الإجابة النموذجية

ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة في كل مما يأتي :

(1) جذ ناتج $\sqrt{64}$

a) ∓ 8

b) -8

c) 8 ✓

جذ ناتج $-\sqrt{\frac{25}{36}}$

a) $\mp \frac{5}{6}$

b) $-\frac{5}{6}$ ✓

c) $\frac{5}{6}$

(3) جذ ناتج $\mp\sqrt{0.64}$

a) 0.8

b) 0.08

c) ∓ 0.8 ✓

(4) جذ ناتج $\sqrt{1.44}$

a) 1.3

b) -1.2

c) 1.2 ✓

(5) جذ ناتج $\sqrt{0.0001}$

a) 0.1

b) 0.001

c) 0.01 ✓

(6) جذ ناتج $\sqrt{1.44 + 0.25}$

a) 1.2

b) $1.2 + 0.5$

c) 1.3 ✓

(7) جذ ناتج $\frac{\sqrt{25-9}}{\sqrt{16}}$

a) $\frac{2}{4}$

b) 1 ✓

c) 4

(8) جذ ناتج $\sqrt{100 + 21}$

a) 11 ✓

b) $10 + \sqrt{21}$

c) 12

(9) جد ناتج $(-\sqrt{9})^2$

a) 3

b) 9 ✓

c) -9

(10) أفضل تقدير لقيمة $\sqrt{60}$

a) 7

b) 8 ✓

c) 9

(11) أفضل تقدير لقيمة $\sqrt{120}$

a) 10

b) 11 ✓

c) 12

(12) أي القيم الآتية تمثل أطوال أضلاع مثلث قائم الزاوية ؟

a) 3,4,6

b) 15,10,12

c) 5,12,13 ✓

السؤال الثاني:

(1) حل كلاً من المعادلات الآتية ، وتحقق من الحل

a) $x^2=169$

$$\rightarrow x = \pm \sqrt{169} \rightarrow x = \pm 13$$

b) $y^2=144$

$$\rightarrow y = \pm \sqrt{144} \rightarrow y = \pm 12$$

c) $z^2=0.64$ $\rightarrow z^2 = \frac{64}{100}$

$$\rightarrow z = \pm \sqrt{\frac{64}{100}} \rightarrow z = \pm \frac{8}{10} \rightarrow z = \pm 0.8$$

d) $x^2=1.96$ $\rightarrow x^2 = \frac{196}{100} \rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{196}{100}} \rightarrow x = \pm \frac{14}{10} \rightarrow x = \pm 1.4$

$\rightarrow$

e) $t^2 = \frac{1}{40000}$ $\rightarrow t = \pm \sqrt{\frac{1}{40000}} \rightarrow t = \pm \frac{1}{200}$

(2) لوحة مربعة الشكل مساحتها 25cm^2 ، جد محيطها.



$$A = 25\text{cm}^2$$

$$\rightarrow S = \sqrt{25} \rightarrow S = 5 \rightarrow S = 5\text{cm}$$

$$\rightarrow d = 4 \times S \\ = 4 \times 5 = 20\text{cm}$$

(3) أرضية مسبح مربعة الشكل مساحتها 121m^2 ، جد محيطها.



$$A = 121\text{m}^2$$

$$\rightarrow S = \sqrt{121} \rightarrow S = 11 \rightarrow S = 11\text{m}$$

$$\rightarrow d = 4 \times S \\ = 4 \times 11 = 44\text{m}$$

(4) قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 810000m^2 ، يُراد إحاطتها بسيّاح يحيط بها من جميع الاتجاهات، ما طول هذا السيّاح؟



$$A = 810000\text{m}^2$$

$$\rightarrow S = \sqrt{810000} \rightarrow S = 900 \rightarrow S = 900\text{m}$$

$$\rightarrow d = 4 \times S \\ = 4 \times 900 = 3600\text{m}$$

السؤال الثالث:

(1) بسط المقادير العددية الآتية:

$$\text{a) } \sqrt{32} \rightarrow \sqrt{32} = \sqrt{16 \times 2} = 4\sqrt{2}$$

$$\text{b) } 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 4\sqrt{5}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 3\sqrt{72} + 2\sqrt{98} &= 3(\sqrt{36 \times 2}) + 2(\sqrt{49 \times 2}) \\ &= 3(6\sqrt{2}) + 2(7\sqrt{2}) \\ &= 18\sqrt{2} + 14\sqrt{2} \\ &= 32\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } 5\sqrt{3} - 10\sqrt{27} + 50\sqrt{5} \\ &= 5\sqrt{3} + 10(\sqrt{9 \times 3}) + 50\sqrt{5} \\ &= 5\sqrt{3} + 10(3\sqrt{3}) + 50\sqrt{5} \\ &= 5\sqrt{3} + 30\sqrt{3} + 50\sqrt{5} \\ &= 35\sqrt{3} + 50\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e) } \sqrt{5} (5 + \sqrt{45}) &\rightarrow 5\sqrt{5} + \sqrt{5 \times 45} \\ &= 5\sqrt{5} + \sqrt{225} = 5\sqrt{5} + 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f) } \sqrt{5} (5 - \sqrt{45}) &\rightarrow 5\sqrt{5} - \sqrt{5 \times 45} \\ &= 5\sqrt{5} - \sqrt{225} = 5\sqrt{5} - 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g) } (6 + \sqrt{3})^2 &= (6 + \sqrt{3})(6 + \sqrt{3}) \\ &= 36 + 6\sqrt{3} + 6\sqrt{3} + 3 \\ &= 39 + 12\sqrt{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h) } (6 - \sqrt{3})^2 &= (6 - \sqrt{3})(6 - \sqrt{3}) \\ &= 36 - 6\sqrt{3} - 6\sqrt{3} + 3 \rightarrow 39 - 12\sqrt{3} \end{aligned}$$

(2) أكتب ما يأتي بصورة لا يظهر فيها جذر في المقام (انطاق المقام)

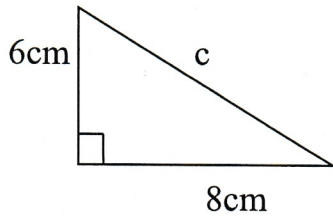
$$\text{a) } \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\text{b) } \frac{48}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{48\sqrt{3}}{3} = 16\sqrt{3}$$

$$\text{c) } \frac{10}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{10\sqrt{5}}{5} = 2\sqrt{5}$$

(1) جد طول الضلع المجهول في كل مثلث قائم مما يأتي

a)



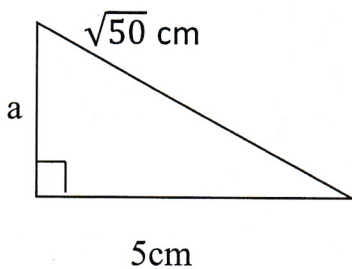
$$c^2 = (6)^2 + (8)^2$$

$$c^2 = 36 + 64$$

$$c^2 = 100 \rightarrow c = \pm \sqrt{100}$$

$$c = 10 \text{ cm}$$

b)



$$(\sqrt{50})^2 = a^2 + (5)^2$$

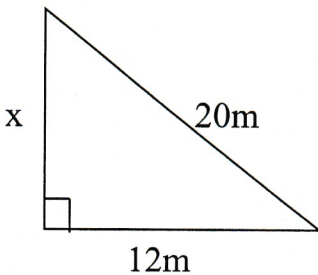
$$50 = a^2 + 25 \rightarrow a^2 = 25$$

$$a = \pm \sqrt{25}$$

$$a = \pm 5$$

$$a = 5 \text{ cm}$$

(2) يستند سلم طوله 20m على حائط ارتفاعه x عن مستوى سطح الأرض إذا علمت أن المسافة بين السلم والحائط 12m جد ارتفاع الحائط



$$(20)^2 = (x)^2 + (12)^2$$

$$400 = x^2 + 144$$

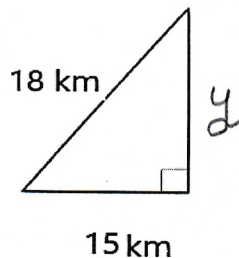
$$x^2 = 256 \rightarrow x = \pm \sqrt{256}$$

$$x = \pm 16$$

$$x = 16 \text{ m}$$

$$16 \text{ m} = \text{ارتفاع الحائط}$$

(3) رصد رادار طائرة على بعد 18 km كما يظهر في الشكل المجاور جد ارتفاع الطائرة عن سطح الأرض



$$(18)^2 = y^2 + (15)^2$$

$$324 = y^2 + 225$$

$$y^2 = 99 \rightarrow y = \pm \sqrt{99}$$

$$y = \sqrt{99} \text{ km}$$

$$\sqrt{99} \text{ km} = \text{ارتفاع الطائرة}$$

4) هل المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 ، 7 ، 3 ، مثلث قائم الزاوية ؟ (برر إجابتك) .

$$(7)^2 \stackrel{?}{=} (3)^2 + (4)^2$$

$$49 \stackrel{?}{=} 9 + 16$$

$$49 \neq 25$$

لا يُعتبر أحوال أضلاع مثلث قائم الزاوية

السؤال الخامس : أ) صنف الأعداد الآتية إلى أعداد نسبية وأعداد غير نسبية .

-5 , $\sqrt{7}$, $\frac{2}{5}$, $1.412\dots$, $\sqrt{36}$, 1.125 , $0.\bar{3}$, π , $-1\frac{2}{3}$, $0.222\dots$

الأعداد النسبية	الأعداد غير نسبية
-5 , $\frac{2}{5}$, $\sqrt{36}$ 1.125 , $0.\bar{3}$, $-1\frac{2}{3}$ $0.222\dots$	π , $1.412\dots$, $\sqrt{7}$

ب) ضع إشارة $<$ أو $>$ أو $=$ في المربع للحصول على عبارة صحيحة في كل مما يأتي :

$-\sqrt{24} \cong -5$ $\boxed{>}$ -6	$\sqrt{44} \cong 7$ $\boxed{>}$ $\frac{25}{4} = 6.25$
--	---

ج) رتب الأعداد الآتية تنازلياً :

8.6 , $-\frac{3}{4}$, $\sqrt{82}$, -2

$\sqrt{82}$

8.6

$-\frac{3}{4}$

-2

=====انتهت الأسئلة=====

4) هل المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 ، 7 ، 3 ، مثلث قائم الزاوية ؟ (برر إجابتك) .

$$(7)^2 \stackrel{?}{=} (3)^2 + (4)^2$$

$$49 \stackrel{?}{=} 9 + 16$$

$$49 \neq 25$$

لا يُعتبر أحوال أضلاع مثلث قائم الزاوية

السؤال الخامس : أ) صنف الأعداد الآتية إلى أعداد نسبية وأعداد غير نسبية .

-5 , $\sqrt{7}$, $\frac{2}{5}$, $1.412\dots$, $\sqrt{36}$, 1.125 , $0.\bar{3}$, π , $-1\frac{2}{3}$, $0.222\dots$

الأعداد النسبية	الأعداد غير نسبية
-5 , $\frac{2}{5}$, $\sqrt{36}$ 1.125 , $0.\bar{3}$, $-1\frac{2}{3}$ $0.222\dots$	π , $1.412\dots$, $\sqrt{7}$

ب) ضع إشارة $<$ أو $>$ أو $=$ في المربع للحصول على عبارة صحيحة في كل مما يأتي :

$-\sqrt{24} \cong -5$ $\boxed{>}$ -6	$\sqrt{44} \cong 7$ $\boxed{>}$ $\frac{25}{4} = 6.25$
--	---

ج) رتب الأعداد الآتية تنازلياً :

8.6 , $-\frac{3}{4}$, $\sqrt{82}$, -2

$\sqrt{82}$

8.6

$-\frac{3}{4}$

-2

=====انتهت الأسئلة=====