الصفحة: 66

esam shikh

رياضيات الثامن: كتاب الطالب الوحدة الأولى الدرس: اختبار الوحدة

1 قيمةُ $\sqrt{2500}$ تساوي:

a) 25 b) -50

c) 50 d) ± 50

الحل:

الجواب d

رياضيات الثامن: كتاب الطالب الوحدة الأولى الدرس: اختبار الوحدة

esam shikh

2 قيمةُ $\sqrt{1.44} - 4.2$ تساوي:

a) 3 b) -3

c) 7.8 d) -5.4

الحل:

$$\sqrt{1.44} - 4.2$$

$$= \sqrt{\frac{144}{100}} - 4.2$$

$$= \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{100}} - 4.2$$

$$= \frac{12}{10} - 4.2$$

$$= 1.2 - 4.2 = -3$$

الجواب b

رياضيات الثامن: كتاب الطالب الوحدة الأولى الدرس: اختبار الوحدة

الصفحة: 66

esam shikh

3 أفضلُ تقديرٍ للعددِ $8-\sqrt{40}$ هُوَ:

a) 4 b) -16 c) 1 d) 2

الحل:

$$\sqrt{40} \approx 6$$
$$8-\sqrt{40} \approx 8-6=2$$

الجواب d

esam shikh

4 قيمةُ $\sqrt{2} \times \sqrt{32}$ تساوي:

a) 6 b) 8 c) 64 d) 16

الحل:

$$\sqrt{2} \times \sqrt{32} = \sqrt{2 \times 32} = \sqrt{64} = 8$$

esam shikh

5 مثلــثٌ قائــمُ الزاويةِ متطابــقُ الضلعَينِ طــولُ وترِهِ $\sqrt{72}$ cm . أجدُ طولَ كلٍّ مِنْ ضلعَيِ القائمةِ:

a) 36 cm **b)** $3\sqrt{2}$ cm

c) 6 cm **d)** 18 cm

الحل:

نفرض أن طول الضلع هو x

$$(\sqrt{72})^2 = x^2 + x^2$$
$$72 = 2x^2$$
$$x^2 = \frac{72}{2}$$
$$x^2 = 36$$
$$x = 6$$

الجواب c

esam shikh

6 أيُّ مجموعاتِ الأطوالِ الآتيــةِ تمثلُ أطوالَ أضلاعِ مثلثٍ قائمِ الزاويةِ؟

a) $6, 8, 11$ b) $\sqrt{10}, 4, 5$

c) $6, 2\sqrt{3}, 4\sqrt{3}$ d) $5, 12, 14$

الحل:

الجواب c

لأن

$$6^2 = 36$$
$$(2\sqrt{3})^2 = 4 \times 3 = 12$$

$$(4\sqrt{3})^2 = 16 \times 3 = 48$$

لاحظ

$$48 = 36 + 12$$

رياضيات الثامن : كتاب الطالب الوحدة الأولى الدرس : اختبار الوحدة

الصفحة : 66

esam shikh

7 أحدُ الأعدادِ الآتيةِ عددٌ غيرُ نسبيٍّ:

a) $\sqrt{12}$ b) $\sqrt{6.25}$

c) $3\frac{1}{5}$ d) -2

الحل:

$\sqrt{12}$

الجواب a

8 قيمةُ $\sqrt[3]{64x^6}$ تساوي:

a) $8x^2$ b) $8x^3$ c) $4x^3$ d) $4x^2$

الحل :

$$= \sqrt[3]{64} \times \sqrt[3]{x^6}$$
$$= 4 \times x^{\frac{6}{3}}$$
$$= 4 \times x^2$$
$$= 4x^2$$

الجواب d

9 أبسطُ صورةٍ للمقدارِ $\frac{u^{\frac{7}{4}} \times u^{\frac{3}{4}}}{u^{\frac{1}{2}}}$ هِيَ:

a) u^2 b) u^3 c) $u^{\frac{1}{2}}$ d) u

الحل :

$$= u^{\frac{7}{4}+\frac{3}{4}-\frac{1}{2}} = u^{\frac{10}{4}-\frac{2}{4}} = u^{\frac{8}{4}} = u^2$$

الجواب a

10 تبلغُ سرعةُ الصوتِ 1236 km/h، وتُكتَبُ بالصيغةِ العلميةِ:

a) 1.236×10^{4} b) 1.236×10^{-3}

c) 1.236×10^{3} d) 12.36×10^{2}

الحل :

$$1236 = 1.236 \times 10^{3}$$

الجواب c

11 ناتجُ القسمةِ $(3\times10^{-2})\div(5\times10^{-6})$ هُوَ:

a) 0.6×10^{3} b) 6×10^{4}

c) 6×10^{-3} d) 6×10^{3}

الحل:

$$\frac{3\times10^{-2}}{5\times10^{-6}}=\frac{3}{5}\times\frac{10^{-2}}{10^{-6}}=\frac{6}{10}\times10^{-2--6}$$

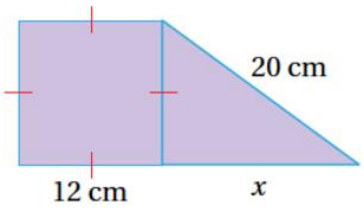
$$=0.6\times10^{-2+6}=0.6\times10^{4}=6\times10^{-1}\times10^{4}$$

$$=6\times10^{-1+4}$$
$$=6\times10^{3}$$

الجواب d

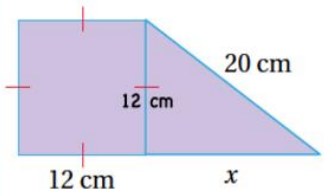
رياضيات الثامن : كتاب الطالب الوحدة الأولى الدرس : اختبار الوحدة

12 أجدُ طولَ الضلعِ المجهولَ في الشكلِ الآتي:



الحل :

باستخدام فيثاغورس



$$20^2 = 12^2 + x^2$$
$$400 = 144 + x^2$$
$$x^2 = 400 - 144$$
$$x^2 = 256$$
$$x = \sqrt{256} = \mp 16$$

إذن $x = 16$ والسالب موفوضة لأن x طول ضلع ولا يوجد طول ضلع سالب

أميزُ العددَ النسبيَّ مِنْ غيرِ النسبيِّ في ما يأتي:

13 $-\sqrt{36}$ 14 $\sqrt{50}$

الحل :

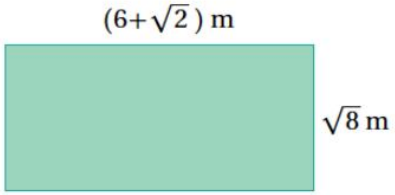
13) $-\sqrt{36} = -6 = \frac{-6}{1}$

وهو عدد نسبي لأنه يمكن كتابته على صورة $\frac{a}{b}$ حيث $a, b \neq 0$ أعداد صحيحة

14) $\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2}$

وهو عدد غير نسبي لأنه لا يمكن كتابته على صورة $\frac{a}{b}$ حيث $a, b \neq 0$ أعداد صحيحة

15 أجدُ مساحةَ المستطيلِ الآتي بأبسطِ صورةٍ:



الحل :

العرض × الطول = مساحة المستطيل

$$= (6 + \sqrt{2}) \times \sqrt{8}$$
$$= (6 + \sqrt{2}) \times \sqrt{4 \times 2}$$
$$= (6 + \sqrt{2}) \times \sqrt{4} \times \sqrt{2}$$
$$= (6 + \sqrt{2}) \times 2\sqrt{2}$$
$$= 2\sqrt{2} \times 6 + 2\sqrt{2} \times \sqrt{2}$$
$$= 12\sqrt{2} + 2 \times 2$$
$$= 12\sqrt{2} + 4$$

16 أرتبُ مجموعةَ الأعدادِ الآتيةِ تصاعديًّا:

$$\sqrt{24}\ , 5\frac{1}{4}, 4.\overline{6}, 5, \pi$$

الحل :

$$\pi, \quad 4.\overline{6}, \quad \sqrt{24}, \quad 5, \quad 5\frac{1}{4}$$

17 أبسطُ المقدارَ $\frac{\sqrt[3]{343}}{\sqrt{28}}$

الحل :

$$\frac{7}{\sqrt{4\times 7}}=\frac{7}{\sqrt{4}\times\sqrt{7}}=\frac{7}{2\times\sqrt{7}}\times\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}}=\frac{7\sqrt{7}}{2\times 7}=\frac{\sqrt{7}}{2}$$

18 أكتبُ المقدارَ $\frac{p^{\frac{2}{3}}}{p^{-\frac{4}{3}}}$ بأبسطِ صورةٍ.

الحل :

$$p^{\frac{2}{3}-\left(-\frac{4}{3}\right)} = p^{\frac{6}{3}} = p^2$$

19 يبلغُ طولُ حشرةِ الماءِ 0.01981 cm، وطولُ حشرةِ السّوسِ 0.09652 cm. أكتبُ العددَينِ بالصيغةِ العلميةِ، ثُمَّ أحددُ أيُّ الحشرتَينِ أطولُ.

الحل :

طول حشرة الماء 1.981×10^{-2}

طول حشرة السوس 9.652×10^{-2}

حشرة السوس هي الأطول

20 باعَ متجرٌ بذلةً رجاليةً بمبلغِ JD 150، وبربحٍ مقدارُهُ 30% أجدُ سعرَ التكلفةِ. أقرّبُ إجابتي لأقربِ جزءٍ مِنْ عشرةٍ.

الحل :

مقدار الربح هو $150 \times \frac{30}{100}$ ويساوي 45

بالتالي سعر الكلفة هو

$$150 - 45 = 105$$

21 أبسطُ صورةٍ للمقدارِ $\frac{6}{\sqrt{12}}$ هِيَ:

a) $\sqrt{3}$ b) $\frac{\sqrt{12}}{2}$

c) $2\sqrt{3}$ d) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

الحل :

$$\frac{\frac{6}{\sqrt{12}}}{} = \frac{6}{\sqrt{4 \times 3}} = \frac{6}{\sqrt{4} \times \sqrt{3}}$$

$$= \frac{6}{2 \times \sqrt{3}} = \frac{3}{\sqrt{3}}$$

$$= \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

$$= \sqrt{3}$$

الجواب a

22 ناتجُ $(3.4\times10^{7})(5.2\times10^{6})$ بالصيغةِ العلميةِ هُوَ:

a) 1.768×10^{14} b) 17.68×10^{13}

c) 8.6×10^{13} d) 1.768×10^{42}

الحل :

$$= 3.4 \times 10^{7} \times 5.2 \times 10^{6}$$

$$= 3.4 \times 5.2 \times 10^{7} \times 10^{6}$$

$$= 17.68 \times 10^{7+6}$$

$$= 1.768 \times 10 \times 10^{13}$$

$$= 1.768 \times 10^{14}$$

الجواب a

23 أيُّ المقاديرِ الآتيةِ يكافئُ المقدارَ $(8y)^{\frac{4}{3}}$؟

a) $\sqrt[4]{16y^3}$ b) $\sqrt[3]{8y^4}$

c) $16\sqrt[3]{y^4}$ d) $8\sqrt[4]{y^3}$

الحل :

$$(8y)^{\frac{4}{3}} = \sqrt[3]{(8y)^4}$$
$$= \sqrt[3]{8^4} \times \sqrt[3]{y^4}$$
$$= 2^4 \times \sqrt[3]{y^4}$$
$$= 16 \times \sqrt[3]{y^4}$$

الجواب c

24 **هندسةٌ**: يتكوّنُ الشكلُ المجاورُ مِنْ 5 مربعاتٍ متطابقةٍ مساحةُ كلٍّ مِنْها 25 وَحدةً، أجدُ محيطَ الشكلِ.

الحل :

طول ضلع المربع الواحد يساوي $\sqrt{25}$ ويساوي 5 بالتالي محيط الشكل هو مجموع أطوال الأضلاع الخارجية ويساوي

$$5 \times 3 \times 4 = 60$$

25 تُشيرُ سجلّاتُ قسمِ الولادةِ في أحدِ المستشفياتِ إلى وجودِ 50 مولودًا 56% مِنْهُمْ إناثٌ. إذا زادَ عددُ المواليدِ الإناثِ 7، فأجدُ النسبةَ المئويةَ لهذه الزيادةِ.

الحل :

النسبة المئوية لهذه الزيادة تصبح

$$\frac{7}{50} \times 100\% = 14\%$$