متوسطة هلال بلقاسم
المدة : 1 ســـاعة

الفرض الأول للفصـــــل الأول في مـــــــادة الرياضـــــــيات

المستوى : 4 متوسـط
يوم : 09 / 11 / 2022

التمرين الأول (06 نقاط) :

1) بدون حساب بين أن العددين 966 و 368 ليسا أوليين فيما بينهما.

2) أُحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 966 و 368 .

3) أُكتب الكسر $\frac{368}{966}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

التمرين الثاني (06,5 نقطة) :

1) أُحسب ما يلي : $\sqrt{1,44 \times 0,25}$ ، $\sqrt{3} \times \sqrt{48}$ ، $\sqrt{\frac{1}{4} \times 10^6}$

2) بين أن $2\sqrt{2} \times 3\sqrt{50}$ هو عدد طبيعي.

3) حل المعادلة : $x^2 - 7 = 7$

التمرين الثالث (07,5 نقطة)

A و B عددان حيث :

$$A = \frac{5\sqrt{12}}{\sqrt{3}} \quad \text{و} \quad B = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{48} + \sqrt{243}$$

1) أُكتب العبارة A على أبسط شكل ممكن.

2) أُكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

3) بين أن: $\frac{B^2}{3} - \frac{7}{5}A = 35$

www.dzexams.com

تصحيـــــــــح الفـــــرض الأول 2022.2023

المستوى : 4 متوسط الاستاذ: بلعكري عادل

الإجـــابـــــــة

العلامـة	
مجزأة	كاملة

التمرين الأول (06 نقاط) :

1) العددان 966 و 368 ليسا أوليين فيما بينهما لأنهما يقبلان القسمة على 2 . — 01,5

2) حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 966 و 368 : — 02,5

$$966 = 368 \times 2 + 230$$
$$368 = 230 \times 1 + 138$$
$$230 = 138 \times 1 + 92$$
$$138 = 92 \times 1 + 46$$
$$92 = 46 \times 2 + 00$$

إذن : $pgcd(966\,;368) = \boxed{46}$

3) كتابة الكسر $\frac{368}{966}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال: — 02

$$\frac{368}{966} = \frac{368 \div 46}{966 \div 46} = \boxed{\frac{8}{21}}$$

06

التمرين الثاني (06,5 نقطة) :

1) الحساب:

$$\sqrt{\frac{1}{4} \times 10^6} = \sqrt{\frac{1}{4}} \times \sqrt{10^6} = \frac{1}{2} \times \sqrt{(10^3)^2} = \frac{1}{2} \times 10^3 = \boxed{500}$$ — 01

$$\sqrt{3} \times \sqrt{48} = \sqrt{3 \times 48} = \sqrt{144} = \boxed{12}$$ — 01

$$\sqrt{1{,}44 \times 0{,}25} = \sqrt{0{,}36} = \boxed{0{,}6}$$ — 01

2) نبين أن $2\sqrt{2} \times 3\sqrt{50}$ هو عدد طبيعي:

06,5

www.dzexams.com

	01,5	$2\sqrt{2} \times 3\sqrt{50} = 2 \times 3 \times \sqrt{2 \times 50} = 6 \times \sqrt{100} = 6 \times 10$ $= \boxed{60}$ 3) حل المعادلة : $x^2 - 7 = 7$ $x^2 - 7 = 7$ $x^2 = 7 + 7 = 14$ أو $\begin{cases} x = \sqrt{14} \\ x = -\sqrt{14} \end{cases}$
	02	للمعادلة حلان هما : $\boxed{\sqrt{14}}$ و $\boxed{\sqrt{-14}}$
07,5		**التمرين الثالث (07,5 نقطة)** A و B عددان حيث : $A = \dfrac{5\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$ و $B = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{48} + \sqrt{243}$ 1) كتابة العبارة A على أبسط شكل ممكن:
	02,5	$A = \dfrac{5\sqrt{12}}{\sqrt{3}} = \dfrac{5\sqrt{12} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \dfrac{5 \times \sqrt{36}}{\sqrt{9}} = \dfrac{5 \times 6}{3} = \dfrac{30}{3} = \boxed{10}$ 2) كتابة العدد B على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي:
	03	$B = 2\sqrt{27} - 2\sqrt{48} + \sqrt{243}$ $B = 2\sqrt{9 \times 3} - 2\sqrt{16 \times 3} + \sqrt{81 \times 3}$ $B = 2 \times 3\sqrt{3} - 2 \times 4\sqrt{3} + 9\sqrt{3}$ $B = 6\sqrt{3} - 8\sqrt{3} + 9\sqrt{3}$ $B = (6 - 8 + 9)\sqrt{3}$ $B = \boxed{7\sqrt{3}}$
	02	3) نبين أن: $\dfrac{B^2}{3} - \dfrac{7}{5}A = 35$ $\dfrac{B^2}{3} - \dfrac{7}{5}A = \dfrac{(7\sqrt{3})^2}{3} - \dfrac{7}{5} \times 10$ $= \dfrac{49 \times 3}{3} - \dfrac{70}{5} = \dfrac{147}{3} - 14 = 49 - 14 = \boxed{35}$ وهو المطلوب.

www.dzexams.com