najah213.com · نجاح 213

مديرية التربية لولاية الشلف
مستوى: سنة رابعة متوسط

2024 11 04

متوسطة زيرار بن حليمة ـ الكريمية
السنة الدراسية : 2024 – 2025

فَرْضُ الفَصْلِ الأوَل في مَادةِ الرياضياتِ

المدّةُ: ساعةٌ واحدةٌ

التمرين الأول:(15 نـــقاط)

(1) هل العددان **888** و **423** أوليان فيما بينهما ؟ برّر ذلك دون حساب ***PGCD***.

(2) أحسب $PGCD(195\,;143)$ ثُمَّ اختزل الكسر $\frac{143}{195}$

(3) أحسب العبارة A و اختزل الناتج إنْ أمكن حيث : $A=\frac{143}{195}+\frac{2}{3}\div\frac{5}{7}$

(4) أكتب العدد $B=7\sqrt{176}+3\sqrt{539}-5\sqrt{891}$ على الشكل $a\sqrt{11}$ حيث a عدد طبيعي.

(5) بيّن أنَّ C عددٌ طبيعي حيث : $C=\sqrt{5+5\sqrt{361}}$

(6) اجعل مقام النسبة $\frac{3\sqrt{5}-\sqrt{3}}{7\sqrt{2}}$ عدداً ناطقا.

(7) أعط الكتابة العلمية للعدد D حيث : $D=\frac{8,1\times10^5\times5\times(10^3)^{-3}}{1,5\times10^8}$

(8) حل المعادلات التّالية :

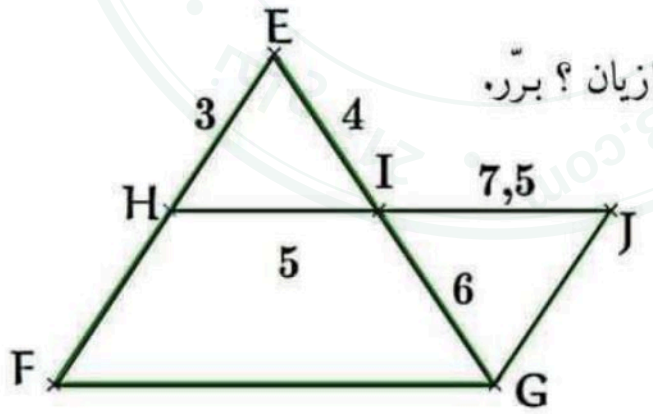
$$\frac{x}{5\sqrt{5}}=\frac{4\sqrt{5}}{x} \quad | \quad 4x^2=16$$

التمرين الثاني:(05 نـــقاط)

❖ الشكلُ المقابلُ مَرْسُومٌ بأطوَالٍ غيرُ حَقِيقيةٍ حيث : وحدة الطول هي ***cm*** و $(FG)//(HI)$.

(1) أحسب ***EF***.

(2) هل المستقيمان (EH) و (GJ) متوازيان ؟ برّر.



قال الإمام الشافعي - رحمه الله -

شَكَوتُ إلى وَكيعٍ سوءَ حِفظي ... فَأَرشَدَني إلى تَركِ المَعاصي

وَأَخبَرَني بِأَنَّ العِلمَ نورٌ ... وَنورُ اللَهِ لا يُهدى لِعاصي

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة زيدان الكريمية - أنجلمة -

التصحيح النموذجي لفرض الفصل الأول

4 متوسط

2024 / 2025

حل التمرين الأول :

① العددان 888 و 423 ليسا أوليان فيما بينهما لأن لهما قاسما مشتركا أكبر تماما من 1 هو 3 على سبيل المثال PGCD(888,423) = 3

② PGCD(195, 143) بما أن

195 = 143 × 1 + 52

143 = 52 × 2 + 39

52 = 39 × 1 + 13

39 = 13 × 3 + 0

PGCD(195; 143) = 13

$\frac{143}{195} = \frac{143 \div 13}{195 \div 13} = \frac{11}{15}$ ومنه

③

$A = \frac{143}{195} + \frac{2}{3} \div \frac{5}{7}$

$A = \frac{11}{15} + \frac{2}{3} \times \frac{7}{5}$

$A = \frac{11}{15} + \frac{14}{15} = \frac{25 \div 5}{15 \div 5} = \frac{5}{3}$

④

$B = 7\sqrt{176} + 3\sqrt{539} - 5\sqrt{891}$

$B = 7\sqrt{16 \times 11} + 3\sqrt{49 \times 11} - 5\sqrt{81 \times 11}$

$B = 7\sqrt{4^2 \times 11} + 3\sqrt{7^2 \times 11} - 5\sqrt{9^2 \times 11}$

$B = 7 \times 4\sqrt{11} + 3 \times 7\sqrt{11} - 5 \times 9\sqrt{11}$

$B = 28\sqrt{11} + 21\sqrt{11} - 45\sqrt{11}$

$B = (28 + 21 - 45)\sqrt{11}$

$B = 4\sqrt{11}$

⑤

$C = \sqrt{5 + 5\sqrt{361}}$

$C = \sqrt{5 + 5 \times 19} = \sqrt{5 + 95}$

$C = \sqrt{100}$ ومنه $C = 10$

⑥

$D = \frac{3\sqrt{5} - \sqrt{3}}{7\sqrt{2}}$

$D = \frac{(3\sqrt{5} - \sqrt{3}) \times \sqrt{2}}{7\sqrt{2} \times \sqrt{2}}$

$D = \frac{3\sqrt{10} - \sqrt{6}}{7 \times 2} = \frac{3\sqrt{10} - \sqrt{6}}{14}$

⑦

$D = \frac{8,1 \times 10^5 \times 5 \times (10^3)^{-3}}{1,5 \times 10^8}$

$D = \frac{8,1 \times 5}{1,5} \times \frac{10^5 \times 10^{-9}}{10^8}$

$D = 27 \times 10^5 \times 10^{-9} \times 10^{-8}$

$D = 27 \times 10^{-12} = 2,7 \times 10^1 \times 10^{-12}$

$D = 2,7 \times 10^{-11}$

⑧ المعادلة

$4x^2 = 16$ ومنه $x^2 = \frac{16}{4}$ ومنه $x^2 = 4$

$x = \sqrt{4}$ أي $x = -\sqrt{4}$

$x = 2$ أو $x = -2$

-2 ، 2 هما حلا المعادلة

$\frac{x}{5\sqrt{5}} = \frac{4\sqrt{5}}{x}$ ومنه $x^2 = 4 \times 5 \times 5$

$x^2 = 100$ ومنه $x = \sqrt{100} = 10$

أو $x = -\sqrt{100} = -10$

-10 ، 10 هما حلا المعادلة

الهندسة

① لدينا: E, H, F في استقامية و E, I, G في استقامية وكذلك النقط

النقط E, I, G في استقامية وكذلك النقط

وحسب خاصية طالس: (HI) // (FG)

$\frac{EH}{EF} = \frac{EI}{EG} = \frac{HI}{FG}$ ومنه $\frac{3}{EF} = \frac{4}{4,6} = \frac{HI}{FG}$

$\frac{3}{EF} = \frac{4}{10}$ ومنه $EF = \frac{10 \times 3}{4}$ ومنه

$EF = 7,5$ cm

② لدينا:

$\frac{IE}{IG} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$ ... ①

$\frac{IH}{IJ} = \frac{5}{7,5} = \frac{50 \div 25}{75 \div 25} = \frac{2}{3}$ ... ②

ومنه: $\frac{IE}{IG} = \frac{IH}{IJ}$

والنقط E, I, G في استقامية وكذلك النقط H, I, J في استقامية وبنفس الترتيب وحسب الخاصية العكسية لطالس: (EH) // (JG)

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com