najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية

ثانوية العقيد سي الحواس — فرض الفصل الأول : مادة الرياضيات — اليوم:2024/11/03
Aziz∑LaTeX — السنة أولى جدع مشترك علوم — المدة:1سا

التمرين الأول (14 نقاط)

① أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل(بسط العدد لمعرفة الاجابة ان كانت صحيحة أو خاطئة) .

✍ العدد العشري يمكن كتابته على الشكل $a \times 5^{-n}$ حيث n عدد من $\mathbb{N}$ و a عدد من $\mathbb{Z}$.

✍ العدد 157 عدد أولي .

✍ العدد $\frac{(\sqrt{2}+3)(\sqrt{2}-3)}{7\times5}$ عدد عشري .

✍ العدد $(\sqrt{3}-1)^2$ عدد ناطق.

✍ العدد $(\frac{1}{2}) \times (\frac{3}{5})^{-3} \times (\frac{2}{5})^2$ عدد غير أولي .

✍ العدد $\sqrt{75} - 4\sqrt{3} + \sqrt{2} \times \frac{6}{\sqrt{18}}$ عدد أصم .

✍ العدد $(\sqrt{2}-1)^2 + \sqrt{2} - 2$ عدد ناطق .

التمرين الثاني (6 نقاط)

① نعتبر العددان الحقيقيان A و B المعرفان بـ : $A = 6^3 \times 45 \times (\frac{1}{100})^{-2}$ و $B = 13500$.

✍ حلل العددان A و B الى جداء عوامل أولية .

✍ أحسب كلا من $pgcd(A;B)$ و $ppcm(A;B)$.

✍ عين جميع المجموعات التي ينتمي اليها العدد $\frac{3^3}{B}$ ثم أكتب العدد $\frac{A}{B}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

✍ عين أصغر عدد طبيعي n حتى يكون العدد $\sqrt{n \times A}$ مربعا تاما .

✍ أحسب العدد $\sqrt{\frac{A}{B}}$ ثم أكتب الكتابة العلمية له ورتبة مقداره .

✍ عين مدور العدد $\sqrt{\frac{A}{B}}$ من الوحدة 10^{-1} الى غاية الوحدة 10^{-7} .

حقوق النشر ثانوية العقيد سي الحواس — www.dzexams.com — بالتوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الأول

(2p) صحيح لأن : $a \times 5^{-n} = \frac{a}{5^n}$ وهذه هي الكتابة العشرية حيث n عدد طبيعي و a عدد صحيح.

(2p) صحيح لأن : $\sqrt{157} \backsimeq 12.52$

13	11	7	5	3	2	p
12	14	22	31	52	78	q
1	3	3	2	1	1	r

(2p) صحيح لأن :
$$\frac{(\sqrt{2}+3)(\sqrt{2}-3)}{7\times 5} = \frac{-7}{7\times 5} = -\frac{1}{5}.$$

(2p) خطأ لأن :
$$(\sqrt{3}-1)^2 = 3+1-2\sqrt{3} = 4-2\sqrt{3}.$$

(2p) صحيح لأن :
$$(\tfrac{2}{5})^2(\tfrac{3}{5})^{-3}(\tfrac{1}{2}) = \tfrac{2^2\times 5^3}{2\times 3^3\times 5^2} = \tfrac{2\times 5}{3^3}.$$

(2p) صحيح لأن :

$$\begin{aligned}\sqrt{75}-4\sqrt{3}-\sqrt{2}\times\frac{6}{\sqrt{18}} &= 5\sqrt{3}-4\sqrt{3}-\sqrt{2}\times\frac{6}{3\sqrt{2}}\\ &= \sqrt{3}+2\end{aligned}$$

(2p) خطأ لأن :
$$(\sqrt{2}-1)^2+\sqrt{2}-2 = 2-2\sqrt{2}+1+\sqrt{2}-2 = 1-\sqrt{2}$$

التمرين الثاني

(1p)

$$\begin{aligned}A &= 2^3\times 3^3\times 3^2\times 5\times(5^2\times 2^2)^2\\ A &= 2^7\times 3^5\times 5^5\end{aligned}$$

$$B = 2^2\times 3^3\times 5^3$$

(1p)

$$\begin{aligned}pgcd(A;B) &= 2^2\times 3^3\times 5^3\\ ppcm(A;B) &= 2^7\times 3^5\times 5^5\end{aligned}$$

(1p)

$$\frac{3^3}{B} = \frac{3^3}{2^2\times 3^3\times 5^3} = \frac{1}{2^2\times 5^3}$$

$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{D}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$	
$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$	$\frac{3^3}{B}$

$$\frac{A}{B} = \frac{2^7\times 3^5\times 5^5}{2^2\times 3^3\times 5^3} = \frac{1}{2^5\times 3^3\times 5^2}$$

(1p) نعتبر p عدد طبيعي غير معدوم

$$\begin{aligned}A &= p\\ \sqrt{2^7\times 3^5\times 5^5\times n} &= p\\ 2^7\times 3^5\times 5^5\times n &= p^2\\ n &= \frac{p^2}{2^7\times 3^5\times 5^5}\\ n &= \frac{(2^4\times 3^4\times 5^4)^2}{2^7\times 3^5\times 5^5}\\ n &= \frac{2^8\times 3^8\times 5^8}{2^7\times 3^5\times 5^5}\\ n &= 2\times 3^3\times 5^3\end{aligned}$$

(1p)

العدد	الكتابة العلمية	رتبة مقدار
84.85	8.4×10	8×10

(1p)

العدد	الوحدة
84.9	10^{-1}
48.58	10^{-2}
48.358	10^{-3}
48.8258	10^{-4}
48.18258	10^{-5}
48.418258	10^{-6}
48.7318258	10^{-7}

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com