المادّة: الرياضيات
المستوى: 1ج م آداب

التّاريخ: 2021/11/29
المدّة: 01 سـا

اختبار الفصل الأوّل

التمرين الأول: (06 نقاط)

انقل ثم املأ الفراغات بالرمز $\in$ إذا كان العدد ينتمي إلى المجموعة، وبالرمز $\notin$ إذا كان العدد لا ينتمي إلى المجموعة في كل حالة من الحالات التالية:

$-17.....\mathbb{N}$ $\quad 2021.....\mathbb{Z}$ $\quad -\frac{60}{12}.....\mathbb{Z}$ $\quad 2\sqrt{5}.....\mathbb{Q}$

$\frac{\pi}{2}.....\mathbb{R}$ $\quad \frac{-5}{2}.....\mathbb{D}$ $\quad (\sqrt{2}+\sqrt{4})^2.....\mathbb{N}$ $\quad \frac{-\sqrt{16}}{16}.....\mathbb{Z}$

التمرين الثاني: (06 نقاط)

1. حلل العددين 504 و 540 إلى جداء عوامل أولية.
2. احسب PGCD و PPCM العددين 504 و 540.
3. اكتب الكسر $\frac{540}{504}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

نعتبر العددين الحقيقين A و B حيث : $A=\sqrt{4+2\sqrt{3}}$ و $B=\sqrt{4-2\sqrt{3}}$.

احسب A^2 و B^2 ثم بين أن العدد A^2+B^2 هو عدد طبيعي.

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

التمرين الثالث: (08 نقاط)

ليكن x عدد حقيقي غير معدوم، أكمل الفراغ بما يناسب:

1) إذا كان $x>2$ فإن $3x-1.....$.
2) إذا كان $x\leq 4$ فإن $4x+2.....$.
3) إذا كان $x<9$ فإن $2\sqrt{x}+3.....$.
4) إذا كان $x\geq 2$ فإن $\frac{1}{x}.....$.
5) إذا كان $2\leq x\leq 4$ فإن $.....\leq (x-6)^2\leq .....$

إعداد: الأستاذ بن مسعود

مؤسّسة الرّجاء والتّفوق الخاصّة (بوزريعة)

السنة الدراسية: 2021-2022 — **تصحيح اختبار الفصل الأول** — **المادة: الرياضيات**

المستوى: 1 ج م آ — **الأستاذ: بن مسعود**

التمرين	الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
التمرين الأول	$-17 \notin \mathbb{N}$; $2021 \in \mathbb{Z}$; $-\frac{60}{12} \in \mathbb{Z}$; $2\sqrt{5} \notin \mathbb{Q}$ $\frac{\pi}{2} \in \mathbb{R}$; $\frac{-5}{2} \in \mathbb{D}$; $(\sqrt{2}+\sqrt{4})^2 \notin \mathbb{N}$; $\frac{-\sqrt{16}}{16} \notin \mathbb{Z}$	$0,75 \times 8$	6
التمرين الثاني 1) تحليل العددين 540 و 504 إلى جداء عوامل أولية: $540 = 2^2 \times 3^3 \times 5$ ومنه $504 = 2^3 \times 3^2 \times 7$ ومنه		1×2	2
2) $PGCD(540,504) = 2^2 \times 3^2 = \boxed{36}$ $PPCM(540,504) = 2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7 = \boxed{7560}$		$0,75 \times 2$	1,5
3) $\frac{540}{504} = \frac{540 \div 36}{504 \div 36} = \boxed{\frac{15}{14}}$		0,5	0,5
4) لدينا $A = \sqrt{4+2\sqrt{3}}$ ومنه $A^2 = \sqrt{4+2\sqrt{3}}^2$ أي $\boxed{A^2 = 4+2\sqrt{3}}$ ولدينا $B = \sqrt{4-2\sqrt{3}}$ ومنه $B^2 = \sqrt{4-2\sqrt{3}}^2$ أي $\boxed{B^2 = 4-2\sqrt{3}}$		$0,75 \times 2$	1,5

	5) $A^2+B^2=4+\cancel{2\sqrt{3}}+4-\cancel{2\sqrt{3}}=\boxed{8}$ ومنه A^2+B^2 هو عدد طبيعي.	0,5	0,5
التمرين الثالث	1) إذا كان $x>2$ فإن .....$3x-1$. $x>2$ $3\times x>3\times 2$ $3x>6$ $3x-1>6-1$ $\boxed{3x-1>5}$	1,5	1,5
	2) إذا كان $x\leq 4$ فإن .....$4x+2$. $x\leq 4$ $4\times x\leq 4\times 4$ $4x\leq 16$ $4x+2\leq 16+2$ $\boxed{4x+2\leq 18}$	1,5	1,5
	3) إذا كان $x<9$ فإن .....$2\sqrt{x}+3$. $x<9$ $\sqrt{x}<\sqrt{9}$ $\sqrt{x}<3$ $2\times\sqrt{x}<2\times 3$ $2\sqrt{x}<6$ $2\sqrt{x}+3<6+3$ $\boxed{2\sqrt{x}+3<9}$	1,5	1,5

1,5	`	4) إذا كان $x \geq 2$ فإن $\frac{1}{x}$ ..... . $x \geq 2$ $\boxed{\frac{1}{x} \leq \frac{1}{2}}$	
2	2	5) إذا كان $2 \leq x \leq 4$ فإن $\ldots\ldots \leq (x-6)^2 \leq \ldots\ldots$ $2 \leq x \leq 4$ $2-6 \leq x-6 \leq 4-6$ $-4 \leq x-6 \leq -2$ $(-2)^2 \leq (x-6)^2 \leq (-4)^2$ $\boxed{4 \leq (x-6)^2 \leq 16}$	