| | |
|---|---|
| المعهد النموذجي بقبلي<br>الأستاذ عمار بوعجيلة | سلسلة تمارين عـــدد 5<br>التعداد و الحساب - العمليات في مجموعة الأعداد الحقيقة<br>التعيين في المستوي |
| السنة التاسعة نموذجي | |
| التاريخ 2025 / 09 /03 | المادة: رياضيات |

**تـمـريـن عـــدد 1** يلي كل سؤال ثلاث إجابات ،إحداها فقط صحيحة

| المعطيات: | الإجابة 1 | الإجابة 2 | الإجابة 3 |
|---|---|---|---|
| 1. مجموع عددين أصمّين هو عدد أصمّ | صحيح | خطأ | |
| 2. رقم آحاد العدد $2\times25^{141}+5^{283}-5^{282}$ | 0 | 5 | 2 |
| 3. كم عدد فردي ذو 3 أرقام مختلفة عشراته فردي | 250 | 140 | 175 |
| 4 . ليكن العدد $a=18n+7$ حيث $n\in IN$<br>باقي القسمة الإقليدية للعدد $a$ على العدد 3 يساوي: | $6n+2$ | $6n$ | 1 |
| 5. تقاطع المجموعتين $\square$ و $I$ يساوي: | _ | $\{0\}$ | $\varnothing$ |
| 6. نعتبر العدد $n=b345a0b$ حيث $a$ و $b$ رقمين<br>يكون العدد $n$ قابل للقسمة على 8 و 12 إذا كان | $a=3$ و $b=6$ | $a=2$ و $b=8$ | $a=3$ و $b=4$ |
| 7 $\Delta$ مستقيم مدرّج بالمعلّم $(O,I)$ و $B$ و $C$ نقطتين من $\Delta$<br>فاصلتيهما على التوالي $\frac{5}{3}$ و 1 – إذن فاصلة منتصف $[BC]$ هي | $\frac{4}{3}$ | $\frac{1}{3}$ | $\frac{8}{3}$ |
| 8 .إذا كان ( باقي القسمة الاقليدية لعددصحيح طبيعي $n$ على 12 يساوي 9 و باقي القسمة الاقليدية لعدد صحيح طبيعي $p$ على 6 يساوي 4 ) فإنّ ( باقي القسمة الاقليدية للعدد $n+p$ على 6 يساوي ): | 4 | 0 | 1 |
| 9 . E مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية الأكبر أو يساوي900 و الأصغر من 1000 ومجموع أرقام كل عدد منها مضاعف لـ 6فإنّ كم$(E)$ يساوي | 20 | 18 | 16 |

**تـمـريـن عـــدد 2**

نعتبر العدد $a=\sqrt{2}-\left[\pi-\left(-5-\sqrt{2}\right)\right]+4-\left[-\pi-\left(-\sqrt{2}+3\right)\right]$

❶ بيّن أنّ $a=2-\sqrt{2}$

❷ نعتبر $\Delta$ مستقيما مدرجا بمعين $(O,I)$ حيث $OI=1cm$

أ) عيّن على المستقيم $\Delta$ النقاط $A(-2)$ . $B\left(\sqrt{2}\right)$ و $C(a)$

ب) احسب $AB$ ثمّ $AC$

ج) بيّن أنّ $I$ منتصف $[BC]$ . أوجد فاصلة النقطة $D$ مناظرة $B$ بالنسبة إلىA

## تـمـريـن عـــدد 3

❶ نعتبر العدد $N = 9^{101} - 27^{66}$.

أ) بيّن أنّ العدد $N$ يقبل القسمة على 12 وعلى 15.

ب) أوجد كم $(D_N)$ ، (عدد قواسم العدد $N$) معلّلا جوابك

❷ نعتبر المجموعة

$$A = \left\{ -\sqrt{2} \ ; \ \frac{9^{101} - 27^{66}}{240} \ ; \ \sqrt{0,34027} \ ; \ \sqrt{5} \ ; \ 1,\underline{307692} \ ; \ 0 \ ; \ -\frac{33}{15} \right\}$$

أ) أوجد الكتابة العشرية الدوريّة للعددين $\frac{17}{13}$ و $\frac{490}{1440}$

ب) أكمل بـ: $\in$ أو $\notin$ أو $\subset$ أو $\not\subset$:

$\frac{17}{13} \cdots\cdots A$ ، $\frac{7}{12} \cdots\cdots A$ ، $\left\{3^{197} ; \left|-\sqrt{5}\right| ; 0\right\} \cdots\cdots A$

ت) أوجد المجموعات التالية:

$AI\ ID$ ✪ $A \cap N$ ✪ $E$ ✪ مجموعة الأعداد الصماء المتممة إلى $A$.

## تـمـريـن عـــدد 4

(O,I,J) معيّن للمستوي بحيث $(OI) \perp (OJ)$ و النّقاط A(-3,2) , B(1,2) , D(-1,-1) , C(3,-1)

❶ بيّن (OI) و (AB) متوازيان.

❷ بين أن الرّباعي ABCD متوازي أضلاع

❸ حدد E مجموعة نقاط المستوي $M(x,y)$ بحيث $x=2$ و $-3<x<1$

❹ حدد F مجموعة نقاط المستوي $M(x,y)$ بحيث $y=-1$ و $-1 \leq x$

❺ عين النقطة K منتصف [BC] ثم حدد إحداثياتها

❻ المستقيم المار من C والموازي لـ(OJ) يقطع (AB) في E و يقطع المستقيم المار من J والموازي لـ (AB) في L

أ) حدد إحداثيات E و L

ب) بين أن L مناظرة I بالنسبة لـ K

❼ المستقيم (AB) يقطع (OJ) في F , حدد إحداثيات F

❽ أحسب مساحة الرباعي OIBA

❾ أ) بين أن المثلث ICL متقايس الضلعين

ب) أحسب مساحة المثلث ICL

❿ أ) بين ان A و E متناظرتان بالنسبة إلى (OJ)

ب) استنتج أن (JF) هو منصف الزاوية AJE