المدرسة الإعداديّة علي بورقيبة بالمنستير السنة الدراسية 2020/2019
المستوى :التاسعة أساسي الأستاذ: مبارك بنعبدالله

سلسلة تمارين في الرياضيات عــ 3 ـدد

تمرين عدد 1

يلي كلّ سؤال ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. ضع العلامة $\times$ في مربع الإجابة الصحيحة :

1) العدد $\dfrac{\sqrt{20}}{2}$ يساوي:
$2\sqrt{5}$☐ $\sqrt{5}$☐ $\sqrt{10}$☐

2) العدد $\dfrac{\sqrt{8}-\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ يساوي: $\sqrt{8}$☐ 1☐ $\sqrt{3}$☐

3) مقلوب العدد $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ هو:
$-\sqrt{2}-\sqrt{3}$☐ $\sqrt{2}+\sqrt{3}$☐ $-\sqrt{2}+\sqrt{3}$☐

4) القيمة المطلقة للعدد $2-\sqrt{3}-$ تساوي:
$\sqrt{3}-2$☐ $\sqrt{3}+2$☐ $-\sqrt{3}+2$☐

5) a عدد حقيقي سالب. العبارة $\sqrt{25a^2}-\sqrt{9a^2}$ تساوي: $4a$☐ $-2a$☐ $2a$☐

6) إذا كان $a=3\sqrt{2}+4$ و $b=3\sqrt{2}-4$ فإنّ:
a و b متقابلان☐ a و b مقلوبان☐ a و $\dfrac{b}{2}$ مقلوبان

تمرين عدد 2

نعتبر العددين الحقيقيين A و B حيث
$A=\sqrt{45}-\sqrt{125}+3\sqrt{20}+\sqrt{81}$
و $B=1-2\sqrt{2}(3-2\sqrt{2})-2(2\sqrt{5}-3\sqrt{2})$

1) بيّن أنّ $A=9+4\sqrt{5}$ و $B=9-4\sqrt{5}$
2) احسب $A+B$ و $A-B$.
3) أ) بيّن أنّ العددين A و B مقلوبان.
ب) استنتج علامة العدد B.
4) نعتبر العدد $C=4\sqrt{15}-9\sqrt{3}$
أ) بيّن أنّ $C=-B\sqrt{3}$
ب) استنتج أن $\dfrac{1}{A}+\dfrac{C}{B}+\sqrt{3}+4\sqrt{5}$ عدد صحيح طبيعي.

تمرين عدد 3

لتكن العبارتين $a=\sqrt{2}-3-[-(5-3\sqrt{2}-1]$
و $b=3\sqrt{2}(1+\sqrt{2})-3-\sqrt{2}$

1) بيّن أنّ $a=-2\sqrt{2}+3$ و $b=3+2\sqrt{2}$
2) بيّن أنّ العددين a و b مقلوبان.
3) احسب $|\sqrt{2}-5ab|$
4) أثبت أنّ $\dfrac{5}{b}-\dfrac{3}{a}+4\sqrt{32}-14$ عدد صحيح نسبي.

تمرين عدد 4

نعتبر العددين الحقيقيين E و F حيث
$E=-1+\sqrt{2}(2\sqrt{2}+1)-(\sqrt{2}-2)(1+\sqrt{2})$
و $F=3+\sqrt{98}-\sqrt{32}-\sqrt{50}$

1) بيّن أنّ $E=3+2\sqrt{2}$ و $F=3-2\sqrt{2}$
2) بيّن أنّ العددين E و F مقلوبان.
3) استنتج اختصارا للعبارة $\dfrac{3}{F}-\dfrac{4}{E}$

تمرين عدد 5

لتكن العبارة $A=(4-x)(3+2x)+7x-28$
حيث x عدد حقيقي.

1) بيّن أنّ $A=2(4-x)(x-2)$
2) احسب العبارة A في كلّ من الحالتين
$x=0$ و $x=1+\sqrt{3}$
3) أوجد x في حالة A و $x\sqrt{2}-\sqrt{8}$ متقابلان.

تمرين عدد 6

نعتبر العددين الحقيقيين
$a=2\sqrt{3}(2+\sqrt{3})-(1-\sqrt{2})(1+\sqrt{2})$
و $b=9-(5+\sqrt{3})-[1-(4-3\sqrt{3})]$

1) بيّن أنّ $a=7+4\sqrt{3}$ و $b=7-4\sqrt{3}$
2) بيّن أنّ العددين a و b مقلوبان.
3) استنتج حساب للعبارة $a(b+\sqrt{3})-1$

تمرين عدد 7

ليكن (O,I,J) معينا متعامدا للمستوي بحيث $OI=OJ=1cm$ و النقاط $A(0;2)$ و $B(2;-2)$ و $C(-2;-2)$.

1) احسب إحداثيات النقطة G منتصف القطعة $[AC]$
2) بيّن أنّ النقطتين B و C متناظرتان بالنسبة إلى المستقيم (OJ).
3) بيّن أنّ المثلث ABC متقايس الضلعين.
4) احسب إحداثيات النقطة بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع.
5) لتكن النقطة E مسقط B على (AD) وفقا لمنحى (AC).
أ) بيّن أنّ E لها نفس ترتيبة A و D.
ب) بيّن أنّ النقطة A منتصف $[ED]$ ثم استنتج إحداثيات النقطة E.