

التمرين الأول : توجد إجابة صحيحة واحدة في كل سؤال من الأسئلة التالية. أكتب على

ورقة تحريك رقم السؤال و الحرف الموافقة للإجابة الصحيحة.

① إذا كان ABC مثلثا , و O منتصف $[BC]$ حيث $OA = OB = OC$ فان المثلث ABC

1 (أ) متقايس الضلعين (ب) متقايس الأضلاع (ج) قائم الزاوية

1 (2) العدد $(2)^{-3}$ يساوي (أ) $\frac{1}{8}$ (ب) -8 (ج) $\frac{3}{8}$

1 (3) إذا كان a و b عدنان حقيقيان حيث $b < a$ فان : (أ) $0 > a - b$ (ب) $a - b > 0$ (ج) $a - b = 0$

1 (4) العدد $(\frac{\sqrt{3}}{3})^3$ يساوي (أ) $\frac{\sqrt{3}}{27}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{9}$ (ج) $3\sqrt{3}$

1 (أ) $\frac{\sqrt{3}}{27}$ (ب) $\frac{\sqrt{3}}{9}$ (ج) $3\sqrt{3}$

التمرين الثاني (9 نقاط)

① أحسب ما يلي :

3 $a = \frac{3^{-10}}{3^{-12}}$ $b = \left(-\frac{7}{4}\right)^{-3}$ $c = \left(\frac{5}{3}\right)^5 \times \left(\frac{3}{5}\right)^7$

② أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي

3 $X = \left[\left(\frac{7}{3}\right)^{-3}\right]^4 \times \left(\frac{7}{3}\right)^8$ * $Y = \left(\frac{\sqrt{10}}{3}\right)^{-3} \times \left(-\frac{3}{\sqrt{5}}\right)^{-3}$ * $Z = \sqrt{8} \times (\sqrt{2})^{-7}$

③ أختصر ما يلي :

3 $e = \frac{0,00016 \times 10^{-8}}{0,12 \times 10^4}$ $f = \frac{(\sqrt{2})^{-3} \times (\sqrt{8})^{-7}}{(\sqrt{2})^2 \times (\sqrt{8})^{-2}}$ $g = \frac{(10^{-2})^3 \times 10^5}{(100)^2 \times (0,01)^2}$

التمرين الثالث (7 نقاط)

0,5 (1) ابن مثلثا EFG متقايس الضلعين قمته الرئيسيّة E حيث : $EF = 5 \text{ cm}$ و $FG = 8 \text{ cm}$.

0,5 (أ) ابن النقطة I المسقط العمودي لـ E على (FG) .

1 (ب) بيّن أنّ $EI = 3 \text{ cm}$

0,5 (2) ابن النقطة M مناظرة F بالنسبة الى E .

1 (أ) بيّن أنّ المثلث MFG قائم الزاوية في G

1 (ب) أحسب MG

(3) (MI) و (EG) يتقاطعان في النقطة N .

0,5 (أ) ماذا تمثّل N بالنسبة للمثلث MFG ؟

1 (ب) أحسب MI

1 (ج) أحسب MN