

تمرين عدد 1: (5 ن)

حدّد الإجابة الصحيحة في كلّ حالة:

1 (العدد $4\sqrt{2}$ يساوي : (أ) $(\sqrt{2})^3$ (ب) $(\sqrt{2})^4$ (ج) $(\sqrt{2})^5$.

2) العبارة $6\sqrt{3}^{-2}$ تساوي : (أ) 18 (ب) 2 (ج) 3 .

3) العبارة $(-\sqrt{5}^2)^3$ يساوي : (أ) -125 (ب) 125 (ج) -5^6 .

4) العبارة $2^{-2} + 2^{-2}$ تساوي : (أ) 2^{-1} (ب) 2^{-3} (ج) 2^{-4} .

5) العبارة $\left(-\left(\frac{2}{5}\right)^2\right)^3$ تساوي : (أ) $\left(-\left(\frac{2}{5}\right)^3\right)^2$ (ب) $\left(-\left(\frac{2}{5}\right)^{-2}\right)^{-3}$ (ج) $\left(\left(-\frac{2}{5}\right)^2\right)^3$.

6) مقلوب $\sqrt{3}^{-3}$ هو : (أ) $3\sqrt{3}$ (ب) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$ (ج) $-3\sqrt{3}$.

7) $\sqrt{2}^{-18} - \sqrt{2}^{-20} = \sqrt{2}^{-20}$: (أ) صواب (ب) خطأ .

8) العبارة $(-3)^{-5}$ تساوي عدداً : (أ) موجباً (ب) سالباً .

9) الإسقاط يحافظ على البعد : (أ) صواب (ب) خطأ .

10) إذا كان G مركز ثقل مثلث عام ABC و I منتصف $[BC]$ فإنّ : (أ) $GA = GB = GC$ (ب) $GI = \frac{1}{2}GA$ (ج) $GI = \frac{1}{3}GA$.

تمرين عدد 2: (6 ن)

1) احسب العبارات التالية:
 $E = \frac{5^{-2}}{\left(\frac{\sqrt{5}}{2}\right)^{-2}} =$

.....
 $F = 25 \times \left(\frac{5}{4}\right)^{-2} + 6\sqrt{3} \times \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-3} =$

2) لتكن العبارة $A = \frac{(a^{-2}b)^{-3} \times (ab^{-1})^2}{(a^3b^{-2})^3}$ حيث a و b عدنان حقيقيان مخالفان للصفر.

أ- بيّن أنّ $A = a^{-1} \times b$.



ب- احسب A في حالة $a = 2$ و $b = 6$.

(3) اكتب العبارة التالية في صيغة قوة للعدد 10:

$$C = \frac{\left(\frac{1}{100}\right)^{-3} \times 1000^2}{10 \times (0,0001)^{-2}} = \dots\dots\dots$$

تمرين عدد 3: (9ن)

[AB] قطعة مستقيم حيث $AB = 8\text{ cm}$.

(1) ابن النقطتين I و J من [AB] حيث : $\frac{AI}{3} = \frac{IJ}{2} = JB$.

(2) احسب IA و IJ.

(3) ابن المستقيم Δ العمودي على [AB] و المار من A. عيّن على Δ نقطة N حيث $BN = 10\text{ cm}$.

المستقيم العمودي على [AB] و المار من I يقطع (BN) في نقطة M.

(أ) بيّن أنّ M منتصف [BN].

(ب) بيّن أنّ $MA = 5\text{ cm}$.

(ج) (AM) يقطع (NI) في نقطة G.

بيّن أنّ $AG = \frac{10}{3}\text{ cm}$.

(د) بيّن أنّ $\frac{BM}{BN} = \frac{GI}{GN}$.

