17.07.14

ورقة عمل

قوى مع أعداد موجّهة

(1) إحسبوا القوى التالية.

(أ) $10^4=$ (ب) $(-10)^4=$ (ج) $-10^4=$ (د) $-(-10)^4=$

(هـ) $4^2=$ (و) $-4^2=$ (ز) $(-4)^2=$ (ح) $-(-4^2)=$

(ط) $(-1)^7=$ (ي) $-1^{17}=$ (ي أ) $-(-1^9)=$ (ي ب) $-(-1)^{20}=$

(ي ج) $(-20)^2=$ (ي د) $-(-20^2)=$ (ط و) $-20^2=$ (ط ز) $-[-(-20)^2]=$

(ي ز) $\left(\frac{4}{5}\right)^2=$ (ي ح) $\frac{4}{2^4}=$ (ي ط) $\frac{5^3}{25}=$ (ك) $\left(\frac{1}{2}\right)^4=$

(ك أ) $-0.4^2=$ (ك ب) $(-0.3)^1=$ (ك ج) $\left(3\frac{1}{2}\right)^2=$ (ك د) $-\left(-\frac{1}{3}\right)^3=$

(2) ضعوا في الـ $\square$ إشارة مناسبة ($<$ ، $>$ ، $=$) كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح.

(أ) $-2^4 \square (-2)^4$ (ب) $12^{14} \square (-12)^{14}$

(ج) $3^2 \square 2^3$ (د) $-4^2 \square -2^4$

(هـ) $14^{15} \square (-14)^{12}$ (و) $(-6)^3 \square -6^3$

(ز) $-(-5)^2 \square -26$ (ح) $-(-4^3) \square 4^3$

(ط) $17^{12} \square (-17)^{12}$ (ي) $3^2-2^3 \square (2^3-3^2)^2$

(ي أ) $0^{80} \square -0^{90}$ (ي ب) $-(-9)^2 \square -(-9^2)$

(ي ج) $\left(-\frac{1}{2}\right)^3 \square \left(-\frac{1}{2}\right)^{10}$ (ي د) $1^{12}-12^1 \square -11^1$

(ط و) $1^{89} \square 1^{88}$ (ط ز) $\frac{-1}{2^2} \square \left(-\frac{1}{2}\right)^2$

(3) سجّلوا بالنسبة لكلّ بند، "**صحيح**" / "**غير صحيح**". علّلوا.

(أ) $2^5 \stackrel{?}{=} 10$ (ب) $1^{19} \stackrel{?}{=} 19$

(ج) $0^{180} \stackrel{?}{=} 0^{190}$ (د) $(-6)^2 \stackrel{?}{=} 6^2$

(هـ) $3^4 \stackrel{?}{<} 4^3$ (و) $(-72)^2 \stackrel{?}{=} -72^2$

(ز) $-1^9 \stackrel{?}{=} -9$ (ح) $2^3 \cdot 3^3 \stackrel{?}{=} 6^3$

(ط) $2^3+2^3 \stackrel{?}{=} 2^6$ (ي) $-(-1)^5 \stackrel{?}{=} -1$

(4) حلّوا التمارين التالية.

(أ) $2+3^3=$ (ب) $(2+3)^3=$

(ج) $2\cdot 3^2=$ (د) $(2\cdot 3)^2=$

(هـ) $24-24:2^3=$ (و) $-32:2^4=$

(ز) $-(-9)^2:3=$ (ح) $(-100:10)^3=$

(ط) $-100:10^3=$ (ي) $-4\cdot(-2)^2+3\cdot(-1)^{12}=$

(5) حلّوا التمارين التالية.

(أ) $-6^2+4\cdot 1^{15}=$ (ب) $\left(\frac{4^2}{2^4}\right)^{84}=$

(ج) $(-100-6^2):2^2=$ (د) $(-1)^{80}-(2\cdot 5)^2=$

(هـ) $(-7)^{10}-7^{10}=$ (و) $\left(\frac{1}{2}\right)^3:\frac{1}{8}=$

(ز) $-9^2:(27:3^2)=$ (ح) $(-8^2-2\cdot 3):10=$

(ط) $120:(2^2\cdot 10)=$ (ي) $-(-4)^2\cdot(8-10)^4=$

(ي أ) $6^3:72-0^4:17=$ (ي ب) $(30:6+2)^2=$

(ي ج) $\frac{40-2\cdot 5^2}{2^2}=$ (ي د) $\frac{3^3-2^2}{(-23)^1}=$

(ط و) $\frac{1}{5^2}\cdot(7-2)^3=$ (ط ز) $(-1-2)^3=$

(ي ز) $(10^2)^3=$ (ي ح) $\frac{6^2}{(2+1)^3}=$

(6) ضعوا عددًا مناسبًا في الـ $\square$ كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح (سجّلوا **كلّ** الإمكانيّات).

(أ) $(-3)^4:\square=(-1)$ (ب) $-5^3\cdot 2=500:\square$

(ج) $\square^2+10=26$ (د) $\square^3-2=25$

(هـ) $\square^4+6=22$ (و) $-\square^2=-25\cdot 4$

(ز) $3+\square^2=39$ (ح) $-10^2+\square^2=21$

(ط) $(6+\square)^2=169$ (ي) $(\square-2)^2=49$

(ي أ) $(-5+\square)^3=-8$ (ي ب) $2\cdot(10-\square)^2=2$

(7) (أ) معطى: $3^x=27$. ما قيمة x ؟

(ب) معطى: $x^3=216$. ما قيمة x ؟

(ج) معطى: $2^{2+9:x}=8$. ما قيمة x ؟

(د) معطى: $5^{6-8:x}=25$. ما قيمة x ؟

(8) أضيفوا أقواسًا كي تحصلوا على ادّعاءٍ صحيح .

(أ) $10^2:5+20=4$ (ب) $8\cdot 36-6^2=0$

(ج) $3^3-18:2=4.5$ (د) $-7^2-2^2=45$

(9) طول ضلع مكعّب هو 7 سم.

ما الأكبر –

حجم المكعّب، أم حجم صندوقٍ قاعدته مربّع طول ضلعه 8 سم، وارتفاع الصندوق 9 سم ؟

علّلوا.

بالنجاح!

أجوبة نهائيّة

(1) (أ) $10,000$ (ب) $10,000$ (ج) $-10,000$ (د) $-10,000$

(هـ) 16 (و) -16 (ز) 16 (ح) 16

(ط) -1 (ي) -1 (ي أ) 1 (ي ب) -1

(ي ج) 400 (ي د) 400 (ط و) -400 (ط ز) 400

(ي ز) $\frac{16}{25}$ (ي ح) $\frac{1}{4}=\frac{4}{16}$ (ي ط) 5 (ك) $\frac{1}{16}$

(ك أ) -0.16 (ك ب) -0.3 (ك ج) $12\frac{1}{4}$ (ك د) $\frac{1}{27}$

(2) (أ) $<$ (ب) $=$ (ج) $>$ (د) $=$

(هـ) $>$ (و) $=$ (ز) $>$ (ح) $=$

(ط) $=$ (ي) $=$ (ي أ) $=$ (ي ب) $<$

(ي ج) $>$ (ي د) $=$ (ط و) $=$ (ط ز) $<$

(3) (أ) غير صحيح. (ب) غير صحيح. (ج) صحيح. (د) صحيح. (هـ) غير صحيح.

(و) غير صحيح. (ز) غير صحيح. (ح) صحيح. (ط) غير صحيح. (ي) غير صحيح.

(4) (أ) 29 (ب) 125 (ج) 18 (د) 36 (هـ) 21

(و) -2 (ز) -27 (ح) $-1,000$ (ط) -0.1 (ي) -13

(5) (أ) -32 (ب) 1 (ج) -34 (د) -99 (هـ) 0

(و) 1 (ز) -27 (ح) -7 (ط) 3 (ي) -256

(ي أ) 3 (ي ب) 49 (ي ج) -2.5 (ي د) -1 (ط و) 5

(ط ز) -27 (ي ز) $1,000,000$ (ي ح) $1\frac{1}{3}$

(6) (أ) -81 (ب) -2 (ج) ± 4 (د) 3

(هـ) ± 2 (و) ± 10 (ز) ± 6 (ح) ± 11

(ط) -19 ، 7 (ي) -5 ، 9 (ي أ) 3 (ي ب) 11 ، 9

(7) (أ) $x=3$ (ب) $x=6$ (ج) $x=9$ (د) $x=2$

(8) (أ) $10^2:(5+20)=4$ (ب) $8\cdot(36-6^2)=0$

(ج) $(3^3-18):2=4.5$ (د) $(-7)^2-2^2=45$

(9) حجم المكعّب: 343 سم^3 ، حجم الصندوق: 576 سم^3.
حجم الصندوق أكبر.

גבי יקואל

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

◊ לכל הכיתות ◊ לכל השאלונים ◊ לכל הרמות