مدرسة راهبات المخلص
الناصرة
בית ספר נזירות המושיע
נצרת
SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL
NAZARETH
الناصرة ١٦١٠١ ص.ب. ת.ד. P.O.BOX 121 ☎ 04/6554674 🖷 04/6084337 נצרת 16101 NAZARETH
E.mail: school@sds-holyland.org www.sds-holyland.org

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة عمل: القوى والجذر التربيعيّ

الصف السابع

تذكّر: $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$ العدد 2 هو الأساس، والعدد 4 هو الأسّ.

الجذر التربيعيّ للعدد 25: $\sqrt{25} = 5$ لأنّ $5^2 = 25$ والعدد 5 موجب.

السؤال 1

اكتب كلّ حاصل ضرب على شكل قوّة:

أ. _____ $= 5 \cdot 5 \cdot 5$

ب. _____ $= 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

ج. _____ $= 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$

د. _____ $= 7 \cdot 7$

السؤال 2

اكتب كلّ قوّة على شكل حاصل ضرب، ثمّ احسب قيمتها:

أ. _____ $= 3^4$

ب. _____ $= 2^5$

ج. _____ $= 10^3$

د. _____ $= 1^8$

هـ. _____ $= 6^2$

و. _____ $= 4^3$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

السؤال 3

أكمل الجدول:

العدد	مربّع العدد	مكعّب العدد
2	$2^2 = 4$	$2^3 = 8$
3		
5		
	49	
		1000
1		

السؤال 4

احسب:

أ. $\sqrt{49} =$ _____

ب. $\sqrt{121} =$ _____

ج. $\sqrt{0} =$ _____

د. $\sqrt{1} =$ _____

هـ. $\sqrt{36} + \sqrt{64} =$ _____

و. $\sqrt{36 + 64} =$ _____

هل النتيجتان في البندين «هـ» و«و» متساويتان؟ اشرح.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

السؤال 5

احسب حسب ترتيب العمليّات الحسابيّة:

أ. $2+3^2 =$ _____	ب. $(2+3)^2 =$ _____
ج. $4\cdot 5^2 =$ _____	د. $(4\cdot 5)^2 =$ _____
هـ. $50-2^3\cdot 3 =$ _____	و. $3^2+4^2-\sqrt{25} =$ _____
ز. $2\cdot\sqrt{49}-3^2 =$ _____	ح. $(10-\sqrt{36})^3 =$ _____

السؤال 6

بين أيّ عددين صحيحين متتاليين يقع كلّ جذر؟ أكمل:

أ. ____ $<\sqrt{20}<$ ____

ب. ____ $<\sqrt{50}<$ ____

ج. ____ $<\sqrt{90}<$ ____

د. ____ $<\sqrt{3}<$ ____

أيّ العددين أقرب إلى $\sqrt{20}$: العدد 4 أم العدد 5؟ علّل.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

السؤال 7

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

أ. 2^4 يساوي:

8	6	16	24

ب. الجذر التربيعيّ للعدد 64 هو:

32	8	16	4

ج. أيّ الأعداد الآتية مربّع لعدد صحيح؟

50	60	81	90

د. $\sqrt{30}$ يقع بين العددين:

3 و4	5 و6	6 و7	15 و16

السؤال 8

قال رامي: $2^3 = 6$ فهل رامي محقّ؟ اشرح.

السؤال 9

حلّ المسائل الآتية:

أ. حديقة على شكل مربّع، مساحتها 81 مترًا مربّعًا. ما طول ضلع الحديقة؟ وما محيطها؟

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

ب. علبة على شكل مكعّب، طول حرفها 4 سم. اكتب حجم العلبة على شكل قوّة، ثمّ احسبه.

ج. في تجربة مخبريّة، يتضاعف عدد الخلايا كلّ ساعة. بدأت التجربة بخليّة واحدة. كم خليّة تصبح بعد 6 ساعات؟ اكتب الجواب على شكل قوّة، ثمّ احسبه.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

الإجابات

السؤال 1

أ. $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$

ب. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$

ج. $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10^4$

د. $7 \cdot 7 = 7^2$

السؤال 2

أ. $3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$

ب. $2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$

ج. $10^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$

د. $1^8 = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$

هـ. $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$

و. $4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$

السؤال 3

العدد 3: المربّع 9، المكعّب 27. العدد 5: المربّع 25، المكعّب 125.

المربّع 49: العدد 7، المكعّب 343. المكعّب 1000: العدد 10، المربّع 100. العدد 1: المربّع 1، المكعّب 1.

السؤال 4

أ. $\sqrt{49} = 7$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

ب. $\sqrt{121} = 11$

ج. $\sqrt{0} = 0$

د. $\sqrt{1} = 1$

هـ. $\sqrt{36} + \sqrt{64} = 6 + 8 = 14$

و. $\sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10$

النتيجتان غير متساويتين (14 و10)، فالجذر التربيعيّ لمجموع عددين لا يساوي مجموع جذريهما.

السؤال 5

أ. $2 + 3^2 = 2 + 9 = 11$

ب. $(2 + 3)^2 = 5^2 = 25$

ج. $4 \cdot 5^2 = 4 \cdot 25 = 100$

د. $(4 \cdot 5)^2 = 20^2 = 400$

هـ. $50 - 2^3 \cdot 3 = 50 - 8 \cdot 3 = 50 - 24 = 26$

و. $3^2 + 4^2 - \sqrt{25} = 9 + 16 - 5 = 20$

ز. $2 \cdot \sqrt{49} - 3^2 = 2 \cdot 7 - 9 = 14 - 9 = 5$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

ح. $(10-\sqrt{36})^3=(10-6)^3=4^3=64$

السؤال 6

أ. $4<\sqrt{20}<5$ **ب.** $7<\sqrt{50}<8$

ج. $9<\sqrt{90}<10$ **د.** $1<\sqrt{3}<2$

العدد 4 أقرب، لأنّ 20 أقرب إلى 16 منه إلى 25. بالحاسبة: $\sqrt{20}\approx 4.47$

السؤال 7

أ. 16 ب. 8 ج. 81 د. بين 5 و6

السؤال 8

رامي غير محقّ: $2^3=2\cdot 2\cdot 2=8$ وليس $2\cdot 3$

الخطأ أنّه ضرب الأساس في الأسّ.

السؤال 9

أ. طول الضلع 9 أمتار لأنّ $9\cdot 9=81$ والمحيط: $4\cdot 9=36$ مترًا

ب. حجم العلبة: $4^3=4\cdot 4\cdot 4=64$ سم مكعّبًا

ج. عدد الخلايا: $2^6=2\cdot 2\cdot 2\cdot 2\cdot 2\cdot 2=64$ خليّة

© المعلّمة كرستين عيد برانسي