

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل أوراق عمل الدرس الثالث الأسس النسبية من الوحدة الثامنة

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف التاسع العام ← رياضيات ← الفصل الثاني ← الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع العام



روابط مواد الصف التاسع العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني

<a href="#">أسئلة الامتحان النهائي</a>	1
<a href="#">أسئلة الامتحان النهائي</a>	2
<a href="#">تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري - ريفيل</a>	3
<a href="#">تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري</a>	4
<a href="#">نموذج الهيكل الوزاري - ريفيل</a>	5



الاسم: \_\_\_\_\_

8-3 الأسس النسبية

ورقة عمل الصف التاسع

1- إيجاد قيمة التعابير التي تتضمن أسسًا نسبية وإعادة كتابتها. 2- حل المعادلات التي تتضمن تعابير بأسس نسبية.

في هذا الدرس سوف نتعلم:

اكتب كل تعبير في صيغة جذرية، أو اكتب كل جذر في صيغة أسية.

1.  $12^{\frac{1}{2}}$

$\sqrt{12}$

2.  $3x^{\frac{1}{2}}$

$3\sqrt{x}$

3.  $\sqrt{33}$

$33^{\frac{1}{2}}$

4.  $\sqrt{8n}$

$(8n)^{\frac{1}{2}}$

17.  $15^{\frac{1}{2}}$

$\sqrt{15}$

22.  $\sqrt{44}$

$(44)^{\frac{1}{2}}$

19.  $4k^{\frac{1}{2}}$

$4\sqrt{k}$

23.  $2\sqrt{ab}$

$2(ab)^{\frac{1}{2}}$

25.  $\sqrt[3]{8}$

$= \sqrt[3]{2^3} = 2^{\frac{3}{3}} = 2$

26.  $\sqrt[5]{1024}$

$= \sqrt[5]{4^5} = 4^{\frac{5}{5}} = 4$

27.  $\sqrt[3]{216}$

$= \sqrt[3]{6^3} = 6^{\frac{3}{3}} = 6$

28.  $\sqrt[4]{10,000}$

$= \sqrt[4]{10^4} = 10^{\frac{4}{4}} = 10$

29.  $\sqrt[3]{0.001}$

$= \sqrt[3]{\frac{1}{1000}} = \frac{1}{10}$

30.  $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$

$= \sqrt[4]{\frac{2^4}{3^4}} = \frac{2}{3}$

31.  $1331^{\frac{1}{3}}$

$= (11^3)^{\frac{1}{3}} = 11$

32.  $64^{\frac{1}{6}}$

$= (2^6)^{\frac{1}{6}} = 2$

33.  $3375^{\frac{1}{3}}$

$= (15^3)^{\frac{1}{3}} = 15$

34.  $512^{\frac{1}{9}}$

$= (2^9)^{\frac{1}{9}} = 2$

35.  $\left(\frac{1}{81}\right)^{\frac{1}{4}}$

$= \left(\left(\frac{1}{3}\right)^4\right)^{\frac{1}{4}} = \frac{1}{3}$

36.  $\left(\frac{3125}{32}\right)^{\frac{1}{5}}$

$= \left(\frac{5^5}{2^5}\right)^{\frac{1}{5}} = \frac{5}{2}$

41.  $125^{\frac{4}{3}}$

$= (5^3)^{\frac{4}{3}} = 5^4$

$= 5^{3\left(\frac{4}{3}\right)} = 625$

42.  $49^{\frac{5}{2}}$

$= (7^2)^{\frac{5}{2}} = 7^5$

$= 7^{2\left(\frac{5}{2}\right)} = 16807$

43.  $\left(\frac{9}{100}\right)^{\frac{3}{2}}$

$= \left(\left(\frac{3}{10}\right)^2\right)^{\frac{3}{2}} = \left(\frac{3}{10}\right)^3$

$= \left(\frac{3}{10}\right)^2 \left(\frac{3}{10}\right) = \frac{27}{1000}$

44.  $\left(\frac{8}{125}\right)^{\frac{4}{3}}$

$= \left(\left(\frac{2}{5}\right)^3\right)^{\frac{4}{3}} = \left(\frac{2}{5}\right)^4$

$= \left(\frac{2}{5}\right)^3 \left(\frac{4}{5}\right) = \frac{16}{625}$



### حل كل من المعادلات الآتية.

13.  $8^x = 4096$

$$8^x = 8^4$$

$$\Rightarrow x = 4$$

56.  $128^{3x} = 8$

$$(2^7)^{3x} = 2^3$$

$$2^{7(3x)} = 2^3$$

$$\Rightarrow 7(3x) = 3$$

$$x = \frac{3}{3(7)} = \frac{1}{7}$$

14.  $3^{3x+1} = 81$

$$3^{3x+1} = 3^4$$

$$\Rightarrow 3x+1 = 4$$

$$x = \frac{4-1}{3} = 1$$

15.  $4^{x-3} = 32$

$$(2^2)^{x-3} = 2^5$$

$$2^{2(x-3)} = 2^5$$

$$\Rightarrow 2(x-3) = 5$$

$$\Rightarrow x = \frac{5}{2} + 3 = 5.5$$

51.  $2^{x-1} = 128$

$$2^{x-1} = 2^7$$

$$\Rightarrow x-1 = 7$$

$$x = 7+1 = 8$$

52.  $4^{2x+1} = 1024$

$$4^{2x+1} = 4^5$$

$$\Rightarrow 2x+1 = 5$$

$$x = \frac{5-1}{2} = 2$$

53.  $6^{x-4} = 1296$

$$6^{x-4} = 6^4$$

$$\Rightarrow x-4 = 4$$

$$x = 4+4 = 8$$

54.  $9^{2x+3} = 2187$

$$(3^2)^{2x+3} = 3^7$$

$$3^{2(2x+3)} = 3^7$$

$$\Rightarrow 2(2x+3) = 7$$

$$x = \left[\frac{7}{2} - 3\right] \div 2 = \frac{1}{4}$$

82.  $16^x = \frac{1}{2}$

$$(2^4)^x = 2^{-1}$$

$$\frac{4x}{2} = 2^{-1}$$

$$\Rightarrow 4x = -1$$

$$x = \frac{-1}{4}$$

80.  $81^{2x-3} = 9^{x+3}$

$$(9^2)^{2x-3} = 9^{x+3}$$

$$9^{2(2x-3)} = 9^{x+3}$$

$$\Rightarrow 2(2x-3) = x+3$$

$$4x - 6 = x + 3$$

$$4x - x = 3 + 6$$

$$3x = 9$$

$$x = 9 \div 3 = 3$$

84.  $6^{8-x} = \frac{1}{216}$

$$6^{8-x} = 6^{-3}$$

$$\Rightarrow 8-x = -3$$

$$8+3 = x$$

$$11 = x$$

81.  $2^{4x} = 32^{x+1}$

$$2^{4x} = (2^5)^{x+1}$$

$$2^{4x} = 2^{5(x+1)}$$

$$\Rightarrow 4x = 5(x+1)$$

$$4x = 5x + 5$$

$$-5 = 5x - 4x$$

$$-5 = x$$

57. **ترشيد الاستهلاك** يمكن استخدام الماء المتجمع في مجرى مطر لري النباتات والحد من استخدام ماء المدينة. الماء المتدفق من مجرى مطر مفتوح سرعته  $v = 8h^{\frac{1}{2}}$ ، حيث  $v$  هي عدد الأمتار في الثانية و  $h$  هي ارتفاع الماء بالأمتار. جد ارتفاع الماء إذا كان يتدفق بسرعة  $v = 8 \text{ m/sec}$

$$8 = 8 h^{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{8}{8} = h^{\frac{1}{2}}$$

$$1 = h^{\frac{1}{2}}$$

$$(1)^2 = (h^{\frac{1}{2}})^2$$

$$1 = h^{\frac{1}{2}(2)}$$

$$1 = h$$

ارتفاع الماء 1 m

