



الاسم: _____

2-6 النسب والتناسب

ورقة عمل الصف التاسع

1- مقارنة النسب.

2- حل مسائل التناسب.

في هذا الدرس سوف أتعلم:

حدد ما إذا كان كل زوج من النسب متكافئاً أم لا. اكتب نعم أو لا.

1) $\frac{3}{7}, \frac{9}{14}$

$3(14) \stackrel{?}{=} 7(9)$ لا،
 $42 \neq 63$

2) $\frac{7}{8}, \frac{42}{48}$

$7(48) \stackrel{?}{=} 8(42)$ نعم،
 $336 = 336$

3) $\frac{2.8}{4.4}, \frac{1.4}{2.1}$

$2.8(2.1) \stackrel{?}{=} 4.4(1.4)$ لا،
 $5.88 \neq 6.16$

حل كل مسألة تناسب قرب إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر.

4) $\frac{n}{9} = \frac{6}{27}$

$27n = 6(9) \Rightarrow n = \frac{6(9)}{27} = \boxed{2}$

5) $\frac{4}{u} = \frac{28}{35}$

$28u = 35(4) \Rightarrow u = \frac{35(4)}{28} = \boxed{5}$

24) $\frac{2.4}{3.6} = \frac{k}{1.8}$

$3.6k = 2.4(1.8)$
 $k = \frac{2.4(1.8)}{3.6}$
 $k = \boxed{1.2}$

29) $\frac{10}{15} = \frac{4}{x-5}$

$10(x-5) = 4(15)$
 $x-5 = \frac{4(15)}{10}$
 $x = \frac{4(15)}{10} + 5 \Rightarrow x = \boxed{11}$

38) $\frac{9b-3}{9} = \frac{5b+5}{3}$

$9(5b+5) = 3(9b-3)$
 $45b + 45 = 27b - 9$
 $45b - 27b = -9 - 45$
 $18b = -54$
 $b = \frac{-54}{18} = \boxed{-3}$

28) $\frac{7}{x+9} = \frac{21}{36}$

$21(x+9) = 7(36)$
 $x+9 = \frac{7(36)}{21}$
 $x = \frac{7(36)}{21} - 9$
 $x = \boxed{3}$

7. السباق قطعت أمني الأميال الست الأولى من الماراثون في 58 min. إذا كانت قادرة على الحفاظ على السرعة ذاتها، فكم ستستغرق لقطع 26.2 mi؟

$\frac{6 \text{ mi}}{58 \text{ min}} = \frac{26.2 \text{ mi}}{x} \Rightarrow 6x = 58(26.2)$
 $x = \frac{58(26.2)}{6} = 253.2\bar{6} \text{ min}$



30. **غسيل السيارات** في مغسلة "بي كلين كار"، تم غسل 128 سيارة في 3 ساعات. وفقًا لهذا المعدل، كم عدد السيارات التي يمكن غسلها في 8 ساعات؟

$$\frac{128 \text{ سيارة}}{3 \text{ ساعات}} = \frac{x}{8 \text{ ساعات}} \Rightarrow 3x = 8(128)$$

$$x = \frac{8(128)}{3} = \boxed{341.3} \text{ سيارة}$$

41. **دعّامات تقويم أسنان** يضع طالبان من كل خمسة طلاب في الصف التاسع دعّامات تقويم أسنان. إذا كان يوجد 325 طالبًا في الصف التاسع، فكم عدد الذين يضعون دعّامات تقويم أسنان؟

$$\frac{2}{5} = \frac{x}{325} \Rightarrow 5x = 2(325)$$

$$x = \frac{2(325)}{5} = \boxed{130} \text{ طالب}$$

32. **الضبط** استخدم أحد الفنانين لبنات البناء المتشابكة لبناء نموذج مقياسي لمركز كينيدي للفضاء بفلوريدا. في النموذج، تساوي البوصة الواحدة 1.67 in من مكوك الفضاء الحقيقي. يبلغ طول النموذج 110.3 in. كم يبلغ طول مكوك الفضاء الحقيقي؟ قَرِّب إلى أقرب جزء من عشرة.

$$\frac{1 \text{ in}}{1.67 \text{ in}} = \frac{110.3 \text{ in}}{x}$$

$$x = 1.67(110.3)$$

$$= \boxed{184.201} \text{ in}$$



31. **الجغرافيا** على خريطة ولاية فلوريدا، تبليغ المسافة بين مدينة جاكسونفيل ومدينة تالاهاسي 2.6 cm. فإذا كان 120 mi = 2 cm، فما المسافة بين المدينتين؟

$$\frac{2.6 \text{ cm}}{x \text{ mi}} = \frac{2 \text{ cm}}{120 \text{ mi}} \Rightarrow x = \frac{2.6(120)}{2}$$

$$2x = 2.6(120) \quad x = \boxed{156} \text{ mi}$$

مسائل مهارات التفكير العليا

47. **الاستنتاج** قارن وبين الفرق بين النسب والمعدلات.

النسبة هي مقارنة بين أي كيتين، ولكن المعدل مقارنة بين كيتين ذات وحدات مختلفة.