

ரூ.2,400க்கு 5% ஆண்டு வட்டி வீதம் 2 ஆண்டுகளில் கிடைக்கும் கூட்டு வட்டிக்கும் தனிவட்டிக்கும் உள்ள வித்தியாசம் காண்க.

a. ரூ.5

b. ரூ.6

c. ரூ. 8

d. ரூ.7

Explanation:

$$D = P \left(\frac{R}{100} \right)^2$$
$$= 2400 \left(\frac{5}{100} \right)^2$$
$$= 6$$

179. In an examination out of 480 students, 85% of the girls and 70% of the boys passed. How many boys appeared in the examination, if total pass percentage was 75%.

a.320

b.340

c.360

d.370

480 பேருக்கு நடத்தப்பட்ட தேர்வில் பெண்கள் 85% மும், ஆண்கள் 70% தேர்ச்சி பெற்றனர். இருபாலரும் சேர்ந்து 75% தேர்ச்சி பெற்ற நிலையில் தேர்வு எழுதிய மொத்த ஆண்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு.

a.320

b.340

c.360

d.370

Explanation:

Percentage of total students passed= 75%

$$= \frac{75 \times 480}{100} = 360$$

70% of x + 85% of (480 - x) = 360

$$\frac{70 \times x}{100} + \frac{85 \times (480 - x)}{100} = 360$$

$$70x - 85x + 40800 = 36000$$

$$40800 - 36000 = 85x - 70x$$

$$4800 = 15x$$

$$x = \frac{4800}{15} = 320$$

180. If half a meter of cloth costs Rs 15. Find the cost of $8\frac{1}{3}$ meters of the same

a.200

b. 240

c. 250

d.220

அரை மீட்டர் துணியின் விலை ரூ.15 எனில், $8\frac{1}{3}$ மீ நீளமுள்ள துணியின் விலை எவ்வளவு?

a.200

b. 240

c. 250

d.220

Explanation:

$$\frac{x_1}{y_1} = \frac{x_2}{y_2}, \frac{15}{\frac{1}{2}} = \frac{x}{\frac{25}{3}}$$

$$15 \times \frac{25}{3} = x \times \frac{1}{2}$$

$$x \times \frac{1}{2} = 125$$

$$x = 125 \times 2$$

$$x = 250$$

$$\therefore \text{Cost of } 8\frac{1}{3} \text{ m of cloth} = ₹ 250.$$

181. One pipe can fill a tank three times as fast as another pipe. If together the two pipes can fill the tank in 36 minutes, then the slower pipe alone will be able to fill the tank in:

a. 81 min.

b. 108 min

c. 144 min

d. 192 min.

ஒரு குழாயானது மற்றொரு குழாயைப் போல 3 மடங்கு வேகமாக நிரப்பும், இவ்விரண்டு குழாய்களும் சேர்ந்து 36 நிமிடத்தில் ஒரு தொட்டியை நிரப்புகிறது எனில், மெதுவாக நிரப்பும் குழாய் தனியாக அத்தொட்டியை நிரப்ப எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் எவ்வளவு?

a. 81 நிமிடங்கள்

b. 108 நிமிடங்கள்

c.144 நிமிடங்கள்

d. 192 நிமிடங்கள்

Explanation:

$$\frac{1}{x} + \frac{3}{x} = \frac{1}{36}$$

$$\frac{4}{x} = \frac{1}{36}$$

$$x = 144 \text{ min.}$$

182. Imran deposits ` 400 per month in a post office as R.D. for 2 years. If the rate of interest is 12%, find the amount he will receive at the end of 2 years.

a. 9,600

b. 10,800

c. 1,200

d.10,000

இம்ரான் ஓர் அஞ்சலகத்தில் 12% வட்டியில் ஒவ்வொரு மாதமும் ரூ.400 ஐ 2 ஆண்டுகளுக்கு தொடர் வைப்புத் தொகையாக (R.D) செலுத்தி வந்தார். இரண்டு ஆண்டுகள் முடிவில் அவருக்குக் கிடைக்கும் முதிர்வுத்தொகையைக் காணவும்.

a. 9,600

b. 10,800

c. 1,200

d.10,000

Explanation:

Amount deposited every month =P=Rs. 400

T = 2 years = 24 months

Rate(R) of interest =12%

$$\therefore \text{total deposit made (T)} = \frac{1}{12} \left[\frac{N(N+1)}{2} \right]$$

$$= \frac{1}{12} \left(24 \times \frac{25}{2} \right)$$

$$= 25 \text{ years}$$

$$\text{Now interest(I)} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$= \frac{400 \times 25 \times 12}{100}$$

$$= \text{Rs}1200$$

$$\therefore \text{total amount due} = P \times N + I$$

$$= (400 \times 24) + 1200$$

$$= 9600 + 1200$$

$$= 10800$$

\therefore Imran will receive Rs.10800 at the end of 2years.

183. 40% of the population of a town are men and 35% are women. If the number of children are 20000, then the number of men will be :

- a. 3200 b. 80000 c. **32000** d. 320000

ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகையில் 40% பேர் ஆண்கள், 35% பேர் பெண்கள், சிறுவர்களின் எண்ணிக்கை 20,000 எனில், அந்நகரத்திலுள்ள ஆண்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

- a. 3200 b. 80000 c. **32000** d. 320000

Explanation:

$$\begin{aligned} \text{No. of children} &= 100\% - [40 + 35]\% \\ &= 100 - 75 = 25\% \end{aligned}$$

$$25\% \rightarrow 20,000$$

$$40\% \rightarrow x$$

$$x = \frac{20,000 \times 40}{25} = 32,000 \text{ men}$$

184. Find the G.C.D of $a^3 - 1$ and $a^2 - 1$

- a. $a^2 - 1$ b. $a + 1$ c. $a^3 - 1$ d. $a - 1$
 $a^3 - 1$ மற்றும் $a^2 - 1$ ன் மீ.பொ.வ காண்க
a. $a^2 - 1$ b. $a + 1$ c. $a^3 - 1$ d. $a - 1$

Explanation:

$$a^3 - 1 = (a - 1)(a^2 + a + 1)$$

$$a^2 - 1 = (a + 1)(a - 1)$$

$$\text{G.C.D} = a - 1$$

185. A flood relief camp has food stock by which 80 people can be benefited for 60 days. After 10 days 20 more people have joined the camp. Calculate the number of days of food shortage due to the addition of 20 more people?

- a. 50 days b. 10 days c. 40 days d. 5 days

ஒரு வெள்ள நிவாரண முகாமில் 80 நபர்களுக்குத் தேவையான உணவு 60 நாட்களுக்குப் போதுமானதாக உள்ளது. 10 நாட்களுக்குப் பின்னர் மேலும் 20 நபர்கள் அந்த முகாமில் வந்து சேர்ந்தார்கள் எனில், எத்தனை நாட்களுக்கு உணவு தட்டுப்பாடு ஏற்படும்.

- a. 50 நாட்கள் b. 10 நாட்கள் c. 40 நாட்கள் d. 5 நாட்கள்

Explanation:

$$80 \times 50 = 100 \times x$$

$$x = \frac{80 \times 50}{100}$$

$$x = 40$$

Remaining food is to be used for 50 days.

But it only last for 40 days.

No. of days shortage = $50 - 40 = 10$ days.

\therefore 10 days of food shortage due to the addition of 20 more people

186. If the ratio of the ages of son and father in 2014 and 2022 are 1:4 and 3:8 respectively then the sum of the ages of son and father in 2010 is

- a. 42 b. 43 c. 50 d. 45

2014 மற்றும் 2022 ஆண்டு மகன் மற்றும் தந்தை ஆகியோரின் வயதுகளின் விகிதங்கள் முறையே 1:4 மற்றும் 3:8 எனில் 2010 ஆம் ஆண்டு மகன் மற்றும் தந்தை ஆகியோரின் வயதுகளின் கூடுதல்.

- a. 42 b. 43 c. 50 d. 45

Explanation:

In 2014 Son & Father ages be x and $4x$.

$$\frac{x+8}{4x+8} = \frac{3}{8}$$

$$8x+64=12x+24$$

$$4x=40$$

$$x=10$$

∴ In 2010 Son's age = 6 and Father's age = 36

Sum of their ages = 42

187. Simplify: $\frac{(3^3)^{-2} \times (2^2)^{-3}}{(2^4)^{-2} \times 3^{-4} \times 4^{-2}}$

a. $7\frac{1}{9}$

b. $7\frac{1}{8}$

c. $6\frac{2}{9}$

d. $6\frac{3}{8}$

சுருக்குக: $\frac{(3^3)^{-2} \times (2^2)^{-3}}{(2^4)^{-2} \times 3^{-4} \times 4^{-2}}$

a. $7\frac{1}{9}$

b. $7\frac{1}{8}$

c. $6\frac{2}{9}$

d. $6\frac{3}{8}$

Explanation:

$$\begin{aligned} &= \frac{3^{-6} \times 2^{-6}}{2^{-8} \times 3^{-4} \times 2^{-4}} \\ &= \frac{2^{12} \times 3^4}{2^6 \times 3^6} = \frac{2^6}{3^2} \\ &= \frac{64}{9} = 7\frac{1}{9} \end{aligned}$$

188. Find the CI on ₹ 15000 for 3 years, if the rate of interest are 15%, 20% and 25% for I, II and III years respectively.

a. ₹ 9,875

b. ₹ 10,875

c. ₹ 12,875

d. ₹ 11,875

I, II மற்றும் III ஆண்டுகளுக்கான வட்டி வீதங்கள் முறையே 15%, 20% மற்றும் 25% எனில் ₹ 15000 க்கு 3 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூட்டு வட்டியைக் காண்க.

a. ₹ 9,875

b. ₹ 10,875

c. ₹ 12,875

d. ₹ 11,875

Explanation:

$$\begin{aligned} A &= P \left(1 + \frac{a}{100}\right) \left(1 + \frac{b}{100}\right) \left(1 + \frac{c}{100}\right) \\ &= 15000 \left(1 + \frac{15}{100}\right) \left(1 + \frac{20}{100}\right) \left(1 + \frac{25}{100}\right) \end{aligned}$$

$$= 15000 \times \frac{115}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{125}{100} = \text{Rs. } 25875$$

$$\therefore \text{C.I} = A - P = 25875 - 25000 = \text{Rs. } 10875$$

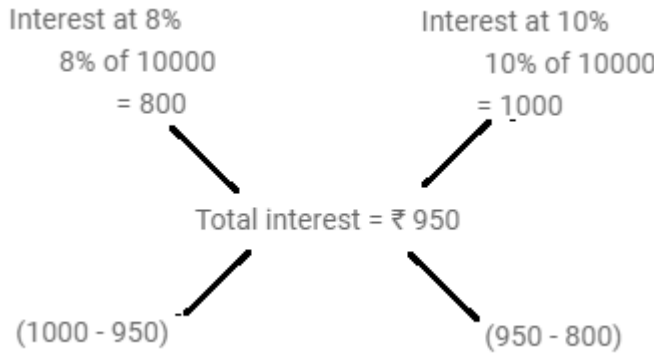
189. A person takes a loan of ₹ 10000 partly from a bank at 8% per annum and remaining from another bank at 10% per annum. He pays a total interest of ₹ 950 per annum. Amount of loan taken from the first bank (in ₹) is

- a. 2500 b. 5200 c. 2050 d. 5020

ஒரு நபர் ரூ.10,000ஐ கடனாகப் பெறுகிறார். அதில் ஒரு பகுதியை ஆண்டுக்கு 8 விழுக்காடு என்ற வீதத்தில் ஒரு வங்கியிலிருந்தும், மீதித் தொகையை இன்னொரு வங்கியிலிருந்தும் 10% கடனாகப் பெறுகிறார். இவ்விரண்டு கடன்களுக்கும் ஆண்டுக்கு மொத்த வட்டியாக ரூ.950 செலுத்துகிறார் எனில் அவர் முதல் வங்கியிலிருந்து பெற்ற கடன் தொகை எவ்வளவு ரூபாய்?

- a. 2500 b. 5200 c. 2050 d. 5020

Explanation:



190. A can finish a job in 20 days and B can complete it in 30 days. They work together and finish the job. If Rs. 600 is paid as wages, find the share of each.

- a. A=Rs. 360, B= Rs. 240 b. A=Rs. 480, B= Rs. 120
c. A=Rs. 400, B= Rs. 200 d. A=Rs. 240, B= Rs. 360

A ஒரு வேலையை 20 நாட்களிலும், அதே வேலையை B 30 நாட்களிலும் முடிப்பார். இருவரும் சேர்ந்து வேலை செய்து, அவ்வேலையை முடித்து 600ஐ தங்கள் வருவாயாகப் பெற்றனர் எனில் அவர்கள் ஒவ்வொருவரும் பெறும் தொகை எவ்வளவு?

- a. A=Rs. 360, B= Rs. 240 b. A=Rs. 480, B= Rs. 120
c. A=Rs. 400, B= Rs. 200 d. A=Rs. 240, B= Rs. 360

Explanation:

Time taken by A = 20 days

$$\text{Work done by A in 1 day} = \frac{1}{20}$$

Time taken by B = 30 days

$$\text{Work done by B in 1 day} = \frac{1}{30}$$

Wages = 600

$$\text{Ratio of work done by A \& B in 1-day} = \frac{1}{20} : \frac{1}{30} = 3 : 2$$

So. The ratio of the wages will be 3:2

$$3x + 2x = 600$$

$$5x = 600$$

$$x = 120$$

$$\text{A's wage} = 3x = 3 \times 120 = 360$$

$$\text{B's wage} = 2x = 2 \times 120 = 240$$

191. A fruit vendor bought some mangoes of which 10% were rotten. He sold $33\frac{1}{3}$ % of the rest. Find the total number of mangoes bought by him initially, if he still has 240 mangoes with him.

- a. 400 b. 300 c. 350 d. 380

ஒரு பழ வியாபாரி வாங்கிய மாம்பழங்களில் 10% அழுகியிருந்தன. மீதமுள்ளவற்றில் $33\frac{1}{3}$ % மாம்பழங்களை விற்றுவிட்டார். தற்போது 240 மாம்பழங்கள் அவரிடம் இருக்கின்றன எனில், முதலில் அவர் வாங்கிய மொத்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

- a. 400 b. 300 c. 350 d. 380

Explanation:

$$\text{Number of rotten mangoes} = \frac{10x}{100}$$

$$\text{Number of good mangoes} = x - \frac{10}{100}x = \frac{90}{100}x$$

$$\text{Mangoes sold} = \frac{100}{3} \times \frac{90}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{30x}{100}$$

$$\frac{90x}{100} - \frac{30x}{100} = 240$$

$$\frac{60x}{100} = 240$$

$$x = 400$$

192. The average weight of A, B, C is 45 kg. If the average weight of A and B be 40kg and that of B and C 43 kg, then the weight of B is:

- a. 17kg b. 20kg c. 26kg d. 31kg

A, B, C, ன் சராசரி எடை 45கி.கி. A மற்றும் B யின் சராசரி எடை 40 கி.கி. B மற்றும் C யின் சராசரி எடை 43கி.கி, எனில் B யின் எடை யாது?

- a. 17 கி.கி. b. 20 கி.கி. c. 26 கி.கி. d. 31 கி.கி.

Explanation:

Let A, B, C represent their respective weights. Then, we have:

$$A + B + C = (45 \times 3) = 135 \dots (i)$$

$$A + B = (40 \times 2) = 80 \dots (ii)$$

$$B + C = (43 \times 2) = 86 \dots (iii)$$

$$\text{Adding (ii) and (iii), we get: } A + 2B + C = 166 \dots (iv)$$

$$\text{Subtracting (i) from (iv), we get: } B = 31.$$

$$\therefore \text{ B's weight} = 31 \text{ kg.}$$

193. The profit earned by a book seller by selling a book at a profit of 5% is Rs. 15 more than when he sells it at a loss of 5%. Find the cost price of the book.

- a. Rs. 100 b. Rs. 150 c. 200 d. 160

ஒரு புத்தக விற்பனையாளர் ஒரு புத்தகத்தை 5 சதவீத இலாபத்தில் விற்பனை செய்வதால் கிடைக்கும் இலாபம், அவர் அந்தப் புத்தகத்தை 5 சதவீத நட்டத்திற்கு விற்பனை செய்வதால் கிடைக்கும் நட்டத்தை விட ரூ.15 அதிகம். அந்தப் புத்தகத்தின் அடக்க விலையைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

- a. Rs. 100 b. Rs. 150 c. 200 d. 160

Explanation:

Suppose the CP of the book = Rs. 100

Profit = 5%

$$SP = 100 + 5 = \text{Rs. } 105$$

Loss = 5%

$$SP = CP - \text{loss} = 100 - 5 = \text{Rs. } 95$$

$$= 105 - 95 = \text{Rs. } 10$$

If the difference = Rs. 10, then CP = Rs. 100

$$\text{If the difference} = \text{Rs. } 15, \text{ then } CP = \frac{100}{10} \times 15 = 150$$

194. Find the L.C.M of $(x^3 - 27)$, $(x - 3)^2$, $(x^2 - 9)$

- a. $(x - 3)^2 (x + 3) (x^2 + 3x + 9)$ b. $(x - 3)^2 (x + 3)$

c. $(x + 3)^2 (x - 3)$

d. $(x + 3) (x^2 + 3x + 9)$

மீ.சி.ம. காண்க: $(x^3 - 27)$, $(x - 3)^2$, $(x^2 - 9)$

a. $(x - 3)^2 (x + 3) (x^2 + 3x + 9)$

b. $(x - 3)^2 (x + 3)$

c. $(x + 3)^2 (x - 3)$

d. $(x + 3) (x^2 + 3x + 9)$

Explanation:

$$x^3 - 27 = (x - 3)(x^2 + 3x + 9) ; (x - 3)^2 = (x - 3)^2 ; (x^2 - 9) = (x + 3)(x - 3)$$

$$\text{Therefore, LCM } [(x^3 - 27), (x - 3)^2, (x^2 - 9)] = (x - 3)^2 (x + 3) (x^2 + 3x + 9)$$

195. The traffic lights at three different road crossings change after every 60 sec, 84 sec. and 96 seconds respectively. If they all change simultaneously at 10:20:00 hrs, then at what time they will again change simultaneously?

a. 11:26:00

b. 11:16:00

c. 11:20:16

d. 11:00:16

மூன்று வேறுபட்ட தெரு முனைகளில் உள்ள போக்குவரத்து சிக்னல் விளக்குகள் முறையே 60, 84, 96 வினாடிகளில் சிக்னல் மாறுகின்றன. இது மூன்றும் 10.20.00 என்ற மணிகள் ஒன்று போல மாறும் எனில் மறுமுறை எந்த மணிநேரத்தில் மூன்றும் ஒன்று போல மாறும் என கணக்கிடுக.

a. 11:26:00

b. 11:16:00

c. 11:20:16

d. 11:00:16

Explanation:

2	60	84	96
2	30	42	48
3	15	21	24
	5	7	8

$$\text{LCM} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 8$$

$$\text{LCM} = 3360$$

$$3360 \text{ seconds} = 56 \text{ minutes.}$$

Thus, the three lights will change simultaneously again after 10:20:00 at 11:16:00.

196. The sum of the present ages of a father and his son is 60 years. Six years ago, father's age was five times the age of the son. After 6 years, what is the son's age?

a. 12 years

b. 14 years

c. 18 years

d. 20 years

தந்தை மற்றும் மகனின் தற்போதைய வயதுகளின் கூடுதல் 60 வருடங்கள். 6 வருடங்களுக்கு முன்பு, தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 5 மடங்கு எனில் 6 வருடங்களுக்குப் பிறகு மகனின் வயது என்ன?

a. 12 வருடங்கள்

b. 14 வருடங்கள்

c. 18 வருடங்கள்

d. 20 வருடங்கள்

Explanation:

Let the present ages of son and father be x and $(60 - x)$ years respectively.

$$\text{Then, } (60 - x) - 6 = 5(x - 6)$$

$$\Rightarrow 54 - x = 5x - 30$$

$$\Rightarrow 6x = 84$$

$$\Rightarrow x = 14$$

\therefore Son's age after 6 years = $(x + 6) = 20$ years.

197. If $\frac{a+b}{c} = \frac{b+c}{a} = \frac{c+a}{b} = k$, then the value of k is

a. 0

b. 1

c. 2

d. $a+b+c$

$$\frac{a+b}{c} = \frac{b+c}{a} = \frac{c+a}{b} = k \text{ எனில் } k \text{ ன் மதிப்பு}$$

a. 0

b. 1

c. 2

d. $a+b+c$

Explanation:

$$a + b = ck \text{ --- (1)}$$

$$b + c = ak \text{ ---- (2)}$$

$$c + a = bk \text{ ----- (3)}$$

$$2(a+b+c) = k(a+b+c)$$

$$K = 2$$

198. If numerator of fraction is increased by 20% and the denominator is decreased by 5%, the value of the new fraction becomes $\frac{5}{2}$. The original fraction is:

a. $\frac{24}{19}$

b. $\frac{3}{18}$

c. $\frac{95}{48}$

d. $\frac{48}{95}$

ஒரு பின்னத்தின் தொகுதி 20 சதவீதம் அதிகரிக்கப்படுகிறது. அதே சமயம் அதனுடைய பகுதி 5 சதவீதம் குறைக்கப்படுகிறது. அந்தப் புதிய பின்னத்தின்

மதிப்பு $\frac{5}{2}$ ஆகும். எனில், மூல பின்னம்

a. $\frac{24}{19}$

b. $\frac{3}{18}$

c. $\frac{95}{48}$

d. $\frac{48}{95}$

Explanation:

$$\text{Let the fraction} = \frac{x}{y}$$

$$\frac{x \times 120}{y \times 95} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5 \times 95}{2 \times 120}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{95}{48}$$

199. In an interschool atheletic meet, with 24 individual events, securing a total of 56 points, a first place secures 5 points, a second place secures 3 points, and a third place secures 1 point. Having as many third place finishers as first and second place finishers, find how many athelets finished in each place.

- a. 5, 7, 12 b. 12, 4, 8 c. **4, 8, 12** d. 7,5,12

பள்ளிகளுக்கிடையேயான ஒரு தடகளப் போட்டியில், 24 தனிநபர் போட்டிகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 56 புள்ளிகள் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. முதலிடம் பெறுபவருக்கு 5 புள்ளிகளும், இரண்டாம் இடம் பெறுபவருக்கு 3 புள்ளிகளும், மூன்றாமிடம் பெறுபவருக்கு 1 புள்ளியும் அளிக்கப்படும். மூன்றாமிடம் பெற்றவர்களின் எண்ணிக்கை முதல் மற்றும் இரண்டாம் இடங்களைப் பிடித்தவர்களின் எண்ணிக்கையின் கூடுதலுக்குச் சமம் எனில், முதல், இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாமிடம் பெற்றவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

- a. 5, 7, 12 b. 12, 4, 8 c. **4, 8, 12** d. 7,5,12

Explanation:

$$x + y + z = 24 \dots(1) \quad 5x + 3y + z = 56 \dots(2) \quad x+y = z \dots(3)$$

Substituting (3) in (1) we get, gives, $z+z = 24$

$$Z = 12$$

Therefore, (3) equation will be, $x + y = 12$

$$(2) - 3(3)$$

$$5x + 3y = 44$$

$$3x + 3y = 36$$

$$\underline{2x} = 8$$

we get, $x = 4$

Substituting $x = 4, z = 12$ in (3) we get $y = 12 - 4 = 8$

Therefore, Number of first, second and third place finishers 4, 8, and 12

200. Find the LCM of $\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}$ and $\frac{9}{13}$

- a. $\frac{1}{36}$ b. $\frac{1}{1365}$ c. $\frac{12}{455}$ d. **36**

$\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}$ மற்றும் $\frac{9}{13}$ ன் மீ.பொ.ம. வைக் கண்டுபிடி.

- a. $\frac{1}{36}$ b. $\frac{1}{1365}$ c. $\frac{12}{455}$ d. **36**

Explanation:

LCM of 2, 3, 4, 9

HCF of 3, 5, 7, 13

$$\text{LCM} = 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$$

$$\text{HCF} = 1$$

$$\frac{36}{1} = 36$$

