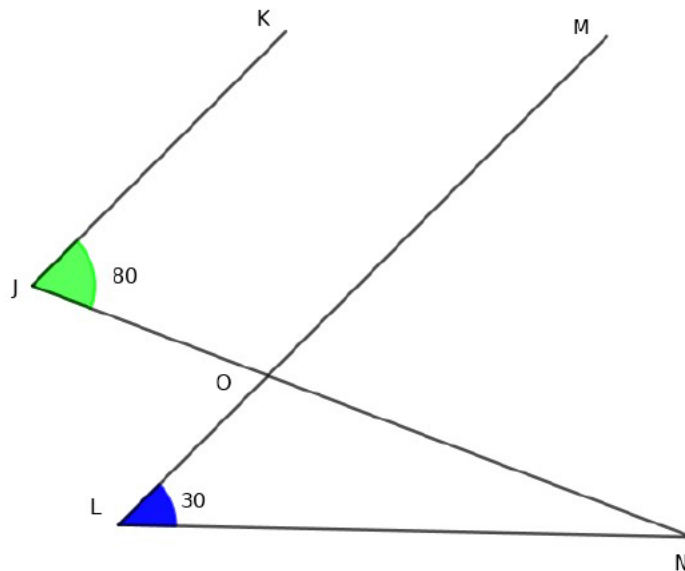


MATHEMATICS

SET-1

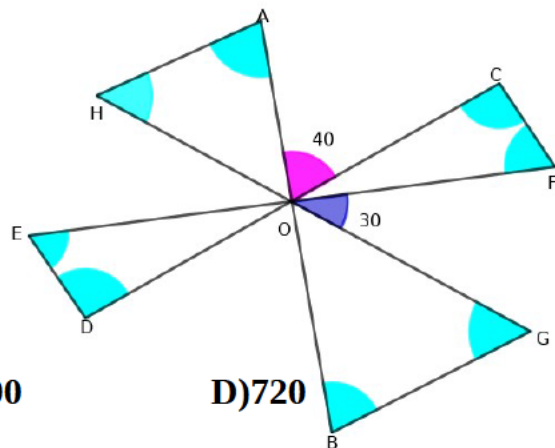
സമാന്തര വരകൾ

- 1) ചിത്രത്തിൽ $JK \parallel LM$,
 $\angle KJN = 80^\circ$ $\angle MLN = 30^\circ$
 എങ്കിൽ $\angle LNJ$ യുടെ അളവെത്ര?



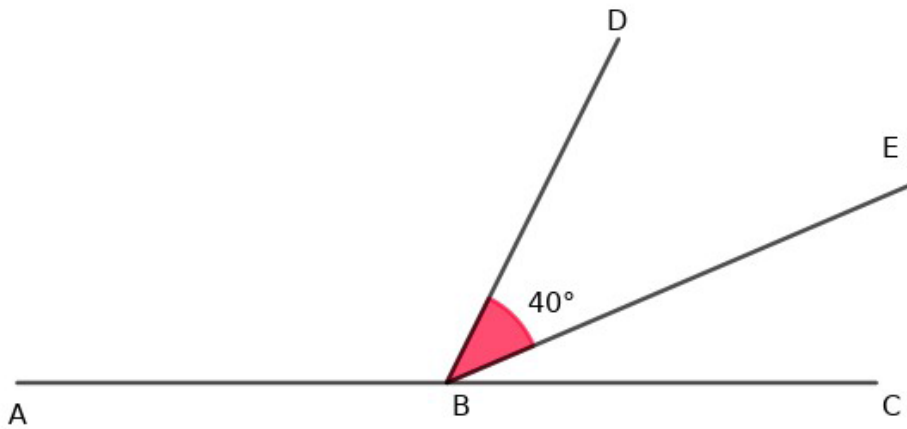
- A) 100° B) 80° C) 50° D) 110°

- 2) ചിത്രത്തിൽ 4 വരകൾ O യിൽ കൂടി കടന്നുപോകുന്നു.
 $\angle FOG = 30^\circ$ $\angle AOC = 40^\circ$
 എങ്കിൽ ത്രികോണത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന 8 കോണുകളുടെ തുക എത്ര?



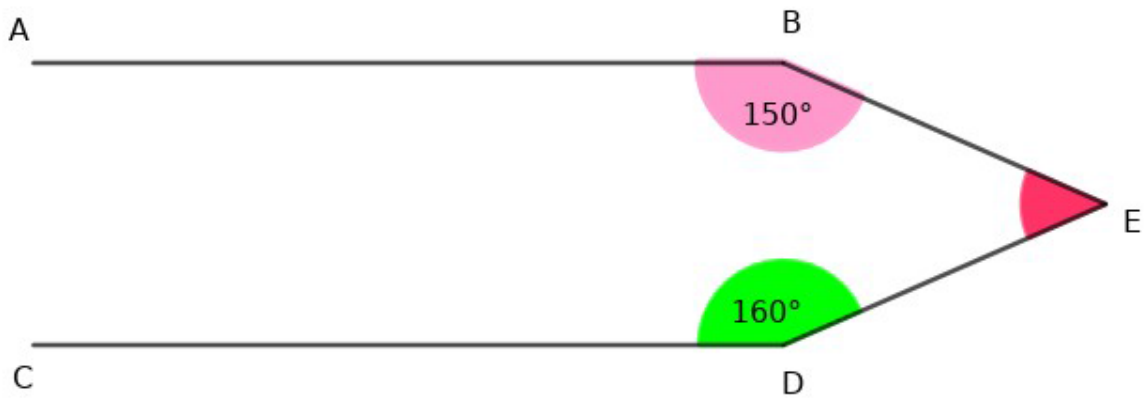
- A) 220 B) 360 C) 500 D) 720

3) ചിത്രത്തിൽ $\angle ABD, \angle CBE$ യുടെ മൂന്നു മടങ്ങാണ്. എങ്കിൽ $\angle ABD$ യുടെ അളവെത്ര?



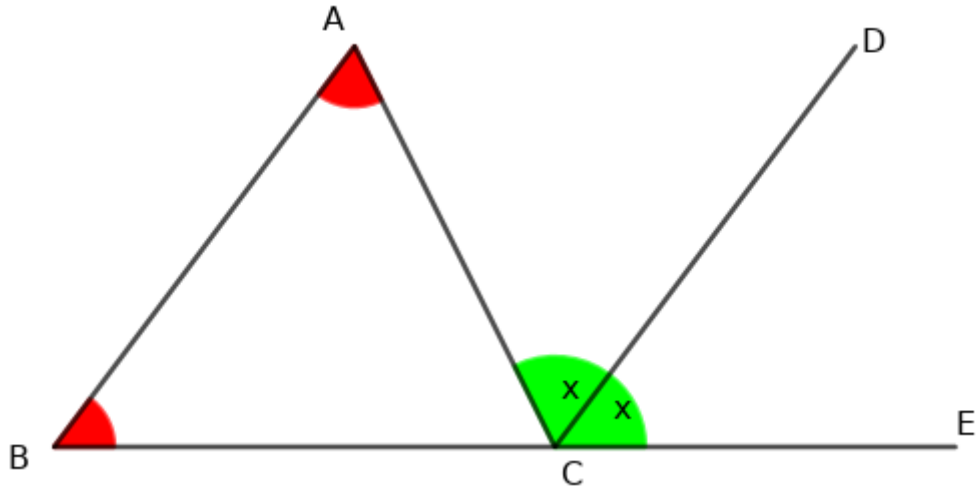
- A) 100° B) 110° C) 105° D) 75°

4) ചിത്രത്തിൽ $AB \parallel CD$ $\angle ABE = 150^\circ$
 $\angle CDE = 160^\circ$ എങ്കിൽ $\angle BED$ എത്ര?



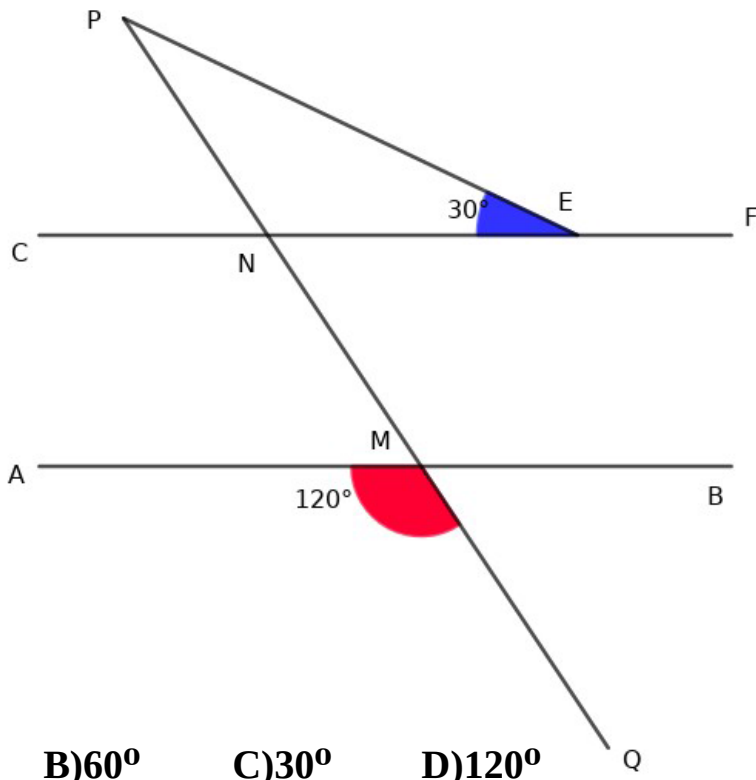
- A) 30° B) 50° C) 20° D) 130°

- 5) ചിത്രത്തിൽ $AB \parallel CD$ $\angle ACD = \angle DCE = x$
 ആയാൻ $\angle A + \angle B$ എത്ര?



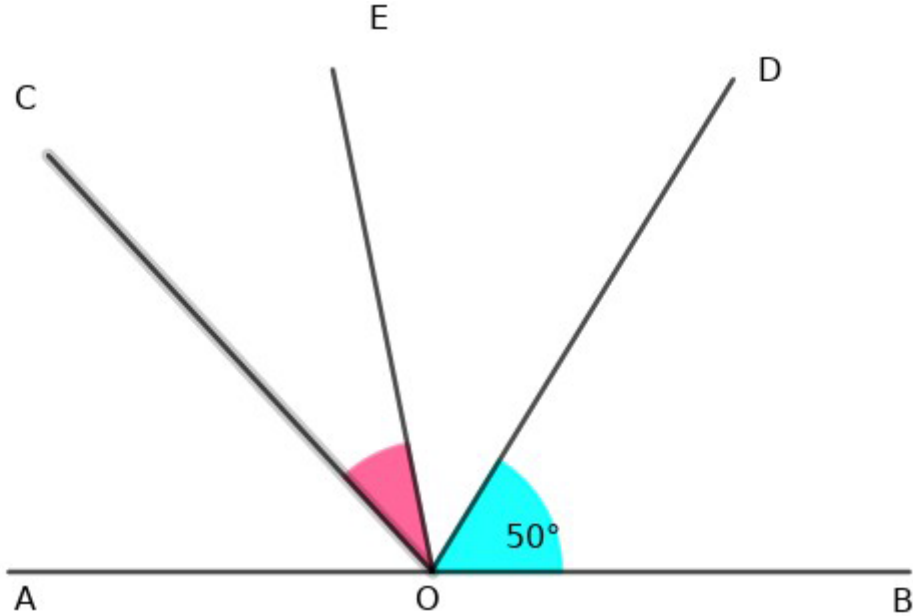
- A)x B)180-x C)180-2x D)2x

- 6) $AB \parallel CF$ $\angle AMQ = 120^\circ$ $\angle NEP = 30^\circ$
 എങ്കിൽ $\angle QPE = ?$



- A)90° B)60° C)30° D)120°

- 7) ചിത്രത്തിൽ $\angle BOD = 50^\circ$
 $\angle AOD = \angle BOC$, $\angle COE = \angle EOD$ യുടെ ഒന്നര മടങ്ങ് ആയാൽ
 $\angle COE$ എത്ര ?

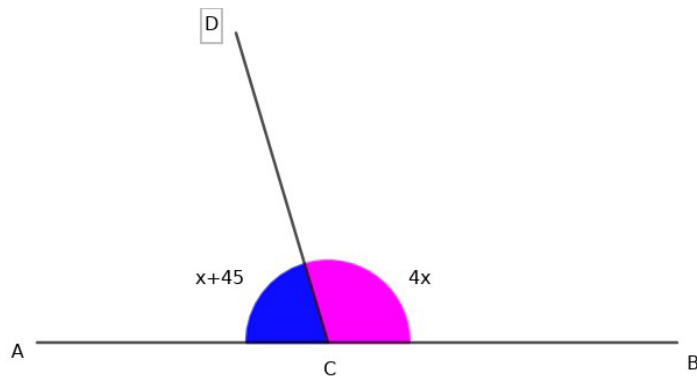


- A) 130° B) 32° C) 48° D) 10

- 8) ഒരു രേഖീയ ജോടിയിൽ ഒരു കോൺ മറ്റേ കോണിന്റെ 5 ഇരട്ടിയായാൽ ചെറിയ കോൺ എത്ര?

- A) 36° B) 45° C) 60° D) 30°

- 9) ചിത്രത്തിൽ $\angle ACD = x + 45$ $\angle BCD = 4x$
ആയാൽ x -ന്റെ വില എത്ര?

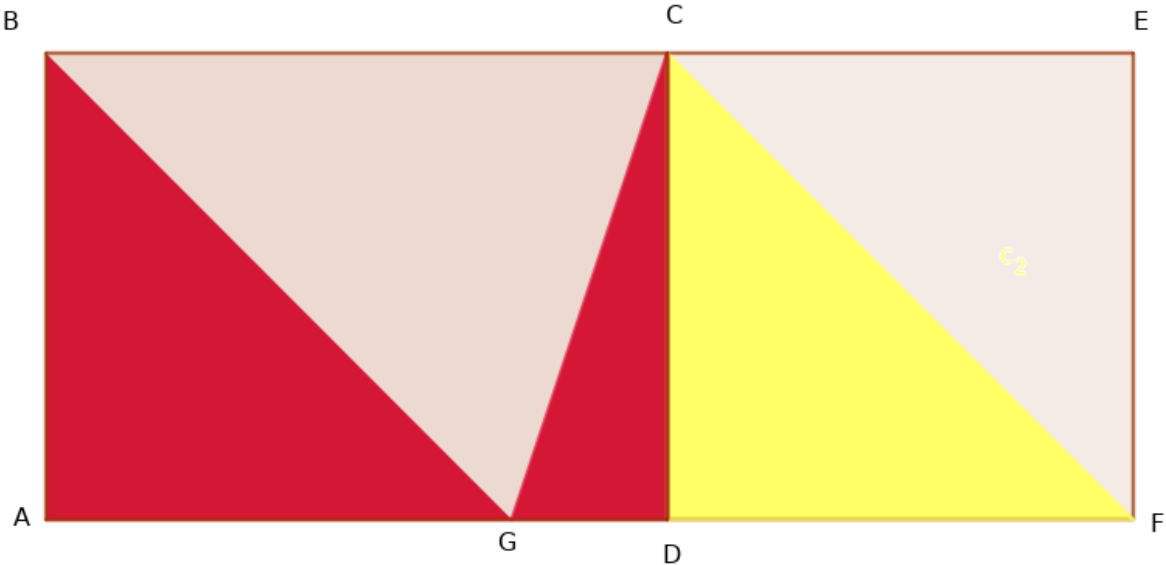


- A) 30 B) 27 C) 45 D) 36

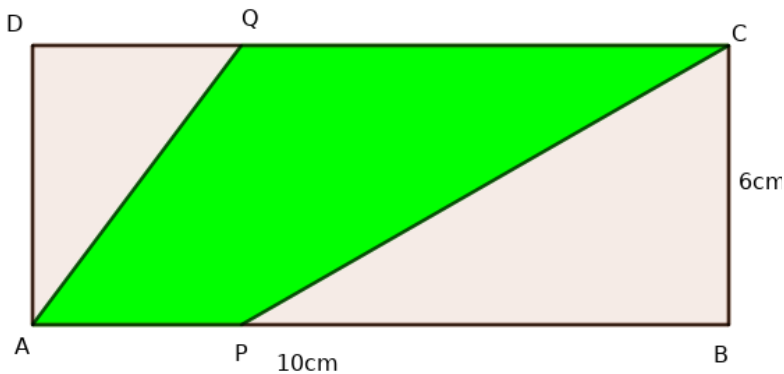
- 10) രണ്ടു സമാന്തര വരകളെ മറ്റൊരു വര മുറിച്ചു കടക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന സഹകോണുകളെ സംബന്ധിച്ച് ശരിയായ പ്രസ്താവന ഏത്?
 A) എല്ലായ്പ്പോഴും തുല്യമായിരിക്കും. B) അനുപൂരകമായിരിക്കും
 C) പൂരകമായിരിക്കും D) ന്യൂന കോൺ ആയിരിക്കും

ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ്

- 11) ചിത്രത്തിൽ ABCD ചതുരവും BCEF സമചതുരവും ആണ്. സമചതുരത്തിന്റെ ഒരു വശം 6 cm ആണ്. ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് 42 cm^2 ആയാൽ ചതുരത്തിന്റെ നീളം എത്ര ?
 A) 7cm B) 8cm C) 14cm D) 4cm



- 12) 6 മീറ്റർ നീളവും $2 \frac{1}{4}$ മീറ്റർ വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരത്തിൽ നിന്ന് $\frac{3}{4}$ മീ വശമുള്ള എത്ര സമചതുരങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കാം?
 A) 8 B) 12 C) 16 D) 24
- 13) ABCD ഒരു ചതുരമാണ് AP=DQ. AB=10cm BC=6cm ആയാൽ ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര?

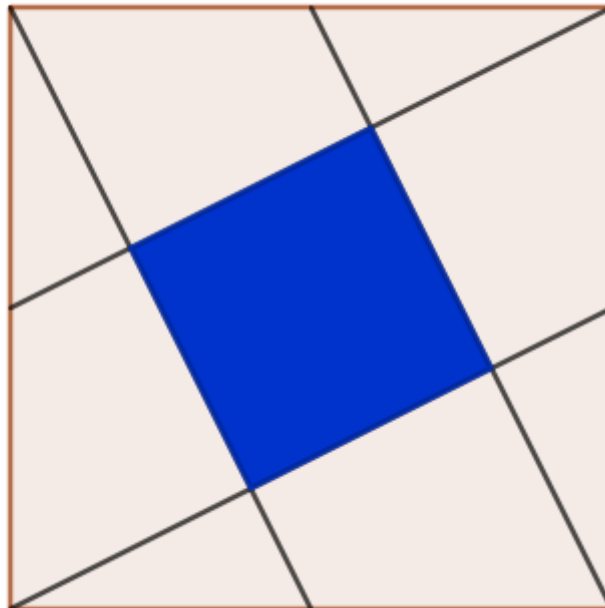


- A)60 B)30 C) 35 D) 40

14) 15 cm നീളവും 9 cm വീതിയുമുള്ള ചതുരത്തിൽ നിന്ന് പരമാവധി വലിപ്പമുള്ള സമചതുരം മുറിച്ചു മാറ്റിയാൽ ശേഷിക്കുന്ന രൂപത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര?

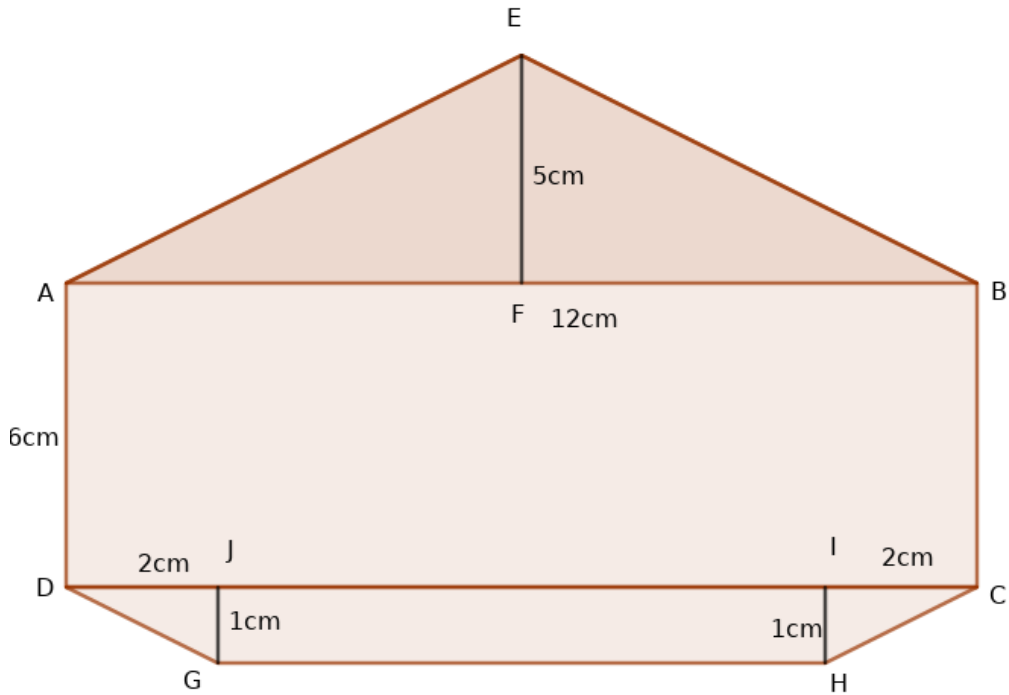
- A) 54cm^2 B) 35cm^2 C) 135cm^2 D) 81cm^2

15) ചിത്രം ശ്രദ്ധിക്കുക. വലിയ സമചതുരത്തിനുള്ളിൽ ഷെയ്ഡ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ചെറിയ സമചതുരം വലുതിന്റെ എത്ര ഭാഗമാണ്?



- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{8}$

16) ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന രൂപത്തിന്റെ ആകെ പരപ്പളവെത്ര ?



- A) 140cm^2 B) 142cm^2 C) 72cm^2 D) 112cm^2

17) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 6 മീറ്ററും പരപ്പളവ് 2 m^2 ആയാൽ അതിന്റെ നീളവും വീതിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എത്ര?

- A) 1 മി B).5 മി B).75 മി D) 2 മി

18) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നീളം 50 % കൂടുകയും വീതി 50 % കുറയുകയും ചെയ്താൽ ഉണ്ടാകുന്ന ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവിലെ വ്യത്യാസം എത്ര ശതമാനം ആണ്?

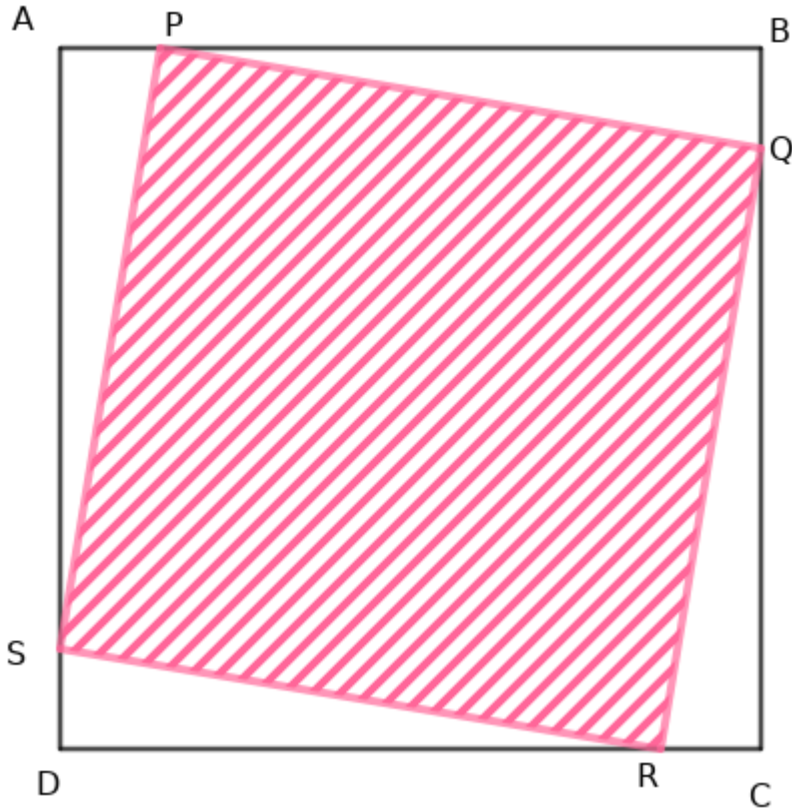
- A) മാറ്റമില്ല B) 25% കൂടുതൽ C) 25% കുറവ് D) 50 % കൂടുതൽ

19) ഒരു സമളജന്ത്രി കോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ് 24 cm ആണ്. അതിന്റെ പരപ്പളവ് 48 cm^2 ആയാൽ അതിന്റെ ഉന്നതി എത്ര ?

- A) 6cm B) 8cm C) 10cm D) 12cm

20) 10 cm വശമുള്ള സമചതുരമാണ് ABCD .

AP=BQ=CR=SD=1cm ചിത്രത്തിൽ ഷെയ്ഡ് ചെയ്തിരിക്കുന്ന സമചതുരം PQRS -ന്റെ പരപ്പളവെത്ര?



- A) 64 cm^2 B) 82 cm^2 C) 36 cm^2 D) 80 cm^2

ഉത്തര സൂചിക

1) C 50°

2) C 500°

കേന്ദ്ര കോണുകളുടെ തുക = 360

നാലു ത്രികോണങ്ങളിലെ കോണുകളുടെ തുക = $180 \times 4 = 720$

തന്നിരിക്കുന്ന കോണുകൾ $40 + 30 = 70$

അതിന്റെ എതിർ കോൺ $40 + 30 = 70$

ത്രീകോണങ്ങളിലെ അടയാളപ്പെടുത്താത്ത കോണുകളുടെ തുക = $360 - 140$
 $= 220$

അടയാളപ്പെടുത്തിയ 8 കോണുകളുടെ തുക = $720 - 220$
 $= 500$



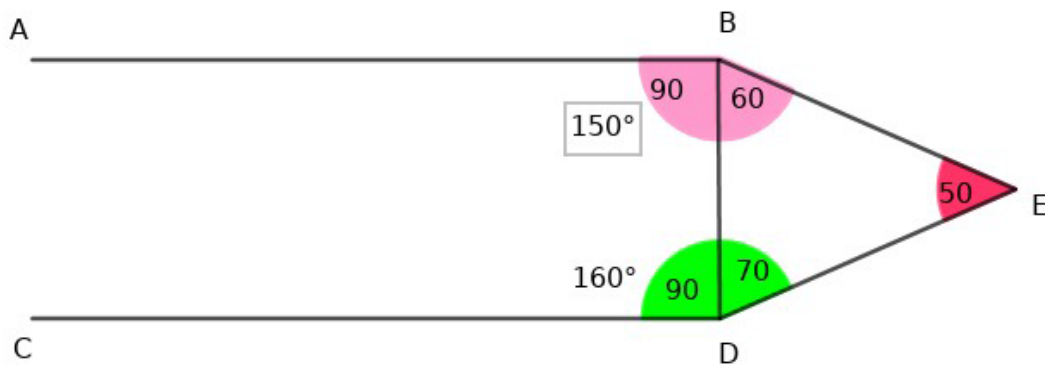
3) C 105

$\angle ABD = 3x$ $\angle CBE$

$\angle ABD + \angle CBE = 140$

$140 = (3x + 35) + 35$

$\angle ABD = 3x = 105$



4) B 50°

5) $2x$

$\angle ACB + \angle ACE = \angle A + \angle B + \angle ACB$

$\angle ACE = \angle A + \angle B = 2x$

6) C 30°

7) B 32°

$$\angle AOD = 180 - 50 = 130^\circ$$

$$\angle COD = 130 - 50 = 80^\circ$$

$$\angle EOD = X$$

$$\angle COE = 1 \frac{1}{2} x$$

$$x + \frac{1}{2} x = 2 \frac{1}{2} x$$

$$= 80$$

$$x = 80 \div 2 \frac{1}{2}$$

$$= 80 \times \frac{2}{5}$$

$$= 32^\circ$$

8) D 30

ചെറിയ കോൺ = X

വലിയ കോൺ = 5x

$$x + 5x = 180$$

$$6x = 180$$

$$x = 180 \div 6 = 30$$

9) C 27°

$$(x + 45) + 4x = 180$$

$$5x + 45 = 180$$

$$5x = 135$$

$$x = 27$$



10) B അനുപുരകമായിരിക്കും

രണ്ടു കോണുകളുടെ അളവുകളുടെ തുക 180° ആയാൽ അതിനെ അനുപുരക കോൺ എന്നു പറയുന്നു

രണ്ടു കോണുകളുടെ തുക 90° ആയാൽ അതിനെപ്പുരക കോൺ എന്നു പറയുന്നു

11) B 8cm

സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = $6 \times 6 = 36$

സമചതുരത്തിലെ ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗം = $36 \div 2 = 18$

ചതുരത്തിലെ ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗം = $42 - 18$

= 24

ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = $24 \times 2 = 48$

വീതി = 6

നീളം = $48 \div 6 = 8 \text{ cm}$

12) D

ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = $6 \times 2 \frac{1}{4} = 6 \times \frac{9}{4}$

$$= \frac{54}{4}$$

സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് =

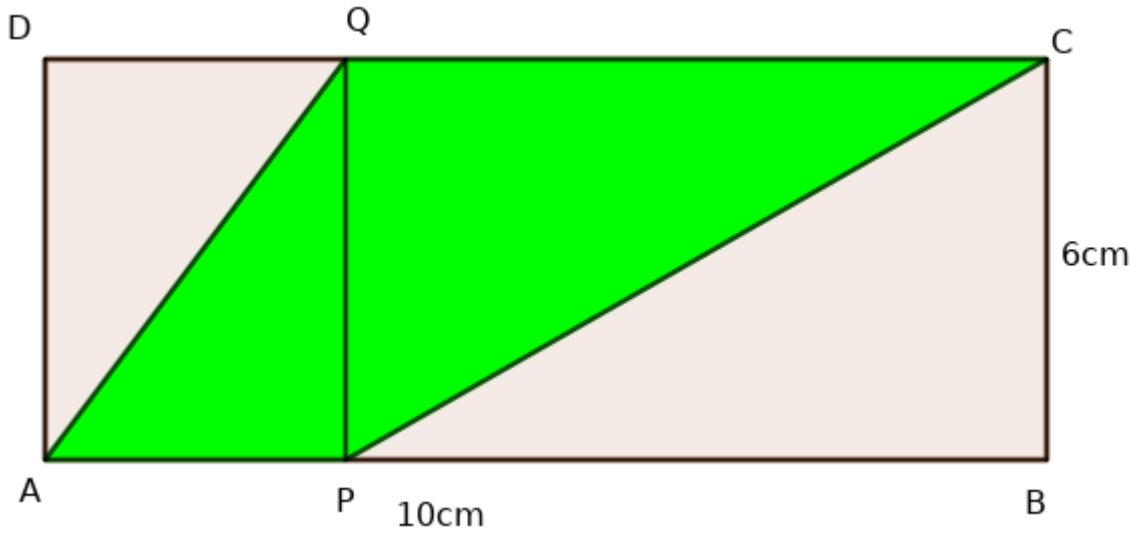
$$\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$$

മുറിച്ചെടുക്കാവുന്ന സമചതുരങ്ങൾ - $\frac{54}{4} \div \frac{9}{16}$

$$= \frac{54}{4} \times \frac{16}{9}$$

$$= 24$$

13) B 30



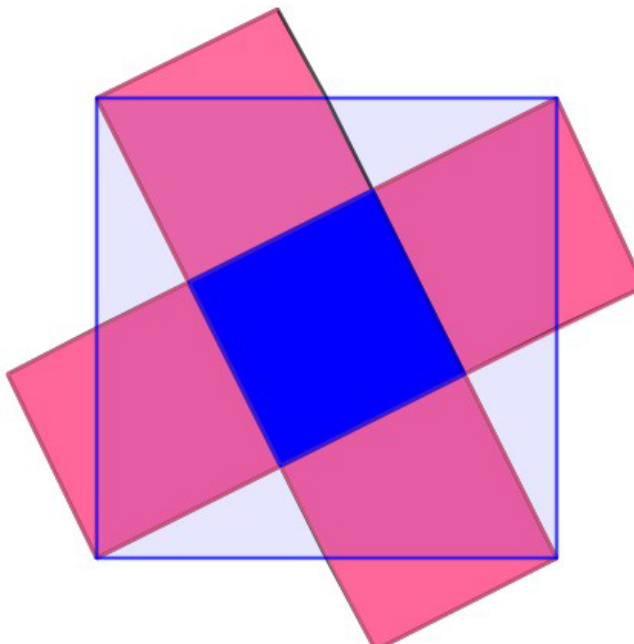
14) A 54

ചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് = 135

സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് - 81

ശേഷിക്കുന്ന ഭാഗം പരപ്പളവ് = 135 - 81 = 54

15) A $\frac{1}{5}$



16) D 112

17) A 1 മി

$$\text{ചുറ്റളവ്} = 2 (\text{നീളം} + \text{വിതി})$$

$$= 2 \times 3 = 6$$

$$\text{നീളം} + \text{വിതി} = 3$$

$$= 2 + 1$$

$$\text{പരപ്പളവ്} = \text{നീളം} \times \text{വിതി} = 2$$

$$= 2 \times 1$$

$$\text{നീളവും വിതിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം} = 2 - 1$$

$$= 1 \text{ മി}$$

18) C 25% കുറവ്

19) D 12

$$\text{സമളജത്രികോണത്തിന്റെ ചുറ്റളവ്} = 24\text{cm}$$

$$\text{ഒരു വശം} = 24 \div 3 = 8$$

$$\text{പരപ്പളവ്} = \frac{1}{2} bh$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times X = 48$$

$$\text{ഉന്നതി } X = 48 \div 4 = 12\text{cm}$$

20) B 82cm^2

$$\text{വലിയ സമചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ്} = 10 \times 10 = 100$$

$$\text{ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ പരപ്പളവ്} = \frac{1}{2} \times 1 \times 9 = 4.5$$

$$4 \text{ ത്രികോണങ്ങളുടെ പരപ്പളവ്} = 4 \times 4.5$$

$$= 18$$

$$\text{ഷെയ്ഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്തിന്റെ പരപ്പളവ്} = 100 - 18$$

$$= 82\text{cm}^2$$

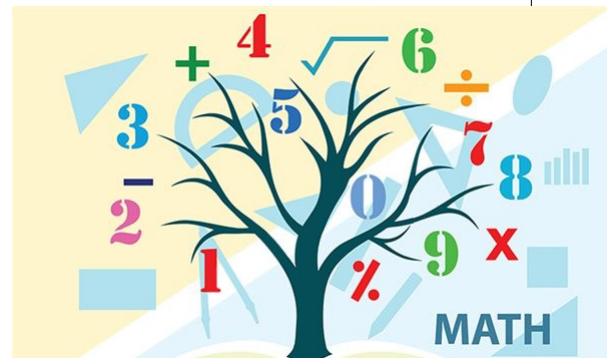


SET -2

യൂണിറ്റ്:-ആവർത്തന ഗുണനം

- 1) 5^{100} ന് തുല്യമല്ലാത്തത് ഏത്?
A) $5^{20} \times 5^5$ B) $5^{60} \times 5^{40}$ C) $5^{50} \times 5^{50}$ D) $5^{99} \times 5$
- 2) 1024-ന് 11 ഘടകങ്ങൾ ആയാൽ $(1024)^2$ ന് എത്ര ഘടകങ്ങൾ ഉണ്ട്?
A) 22 B) 21 C) 13 D) 121
- 3) $3^3 + \underline{\hspace{1cm}} = 3^4$
A) 3^3 B) 3^1 C) 2×3^3 D) 3×3^3
- 4) $2^{394} \times 3^{2459}$ _ന്റെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം എത്ര?
A) 7 B) 8 C) 1 D) 6
- 5) 137^n ന്റെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം 1 ആയാൽ n -ന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ വില ആകാവുന്ന എണ്ണം സംഖ്യ ഏത്?
A) 4 B) 0 C) 1 D) 3
- 6) $6^3 \times 5^2$ ന്റെ ഘടകങ്ങളുടെ എണ്ണം എത്ര?
A) 6 B) 5 C) 12 D) 48
- 7) $(124)^2 = 15376$ ആയാൽ $\sqrt{1.5376}$ എത്ര?
A) 12.4 B) 1.24 C) .124 D) 124
- 8) $2^x = \sqrt{1024}$ ആയാൽ x_ -ന്റെ വില എത്ര?
A) 10 B) 2 C) 5 D) 11
- 9) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഇരട്ടസംഖ്യ ഏത്?
A) 3^3 B) $3^3 + 3$ C) $3^3 \times 3$ D) 3^0
- 10) ഒരു ചതുരത്തിന്റെ നിളം xy^3z ഉം വീതി x^2yz ഉം ആയാൽ അതിന്റെ പരപ്പളവെത്ര?
A) xyz B) $x^2y^2z^3$ C) $x^3y^4z^2$ D) $x^3y^3z^3$

- 11) $2^{494} \times 7^{984} \times 8^{695}$ ന്റെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം എത്ര?
- A)8 B)2 C)4 D)6
- 12) $1983^{296} + 799^{694}$ ന്റെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം എത്ര ?
- A)1 B)7 C)2 D)3
- 13) ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ വശം x^2y ആയാൽ അതിന്റെ പരപ്പളവെത്ര ?
- A) x^4y ? B) x^4y^2 C) x^3y^2 D) x^4y^2
- 14) $4^3 + 4^3 + 4^3 + 4^3 = \text{-----}$
- A) 4^{12} B) 4^4 C) 4^{81} D) 4^{11}
- 15) $1^3 / (.1)^3 = \text{-----}$
- A)1 B)10 C)100 D)1000
- 16) $(4^8)^{1/2} = \text{-----}$
- A) 4^4 B) $4^{81/2}$ C) 4^{16} D) 2^4
- 17) 2^{100} -ന്റെ പകുതി എത്ര ?
- A) 2^{50} B) 1^{100} C) 2^{99} D) 1^{50}
- 18) $1 - (\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}) = \text{-----}$
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{32}$ D) $\frac{1}{8}$
- 19) $0.5 + .25 + .125 + .0625 + \text{-----} = 1$
- A).0625 B).5 C).25 D)1
- 20) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} = \text{-----}$



- A) $\frac{1}{64}$ B) $\frac{31}{32}$ C) $\frac{1}{32}$ D) $\frac{63}{64}$

21) 2^{100} -ന്റെ പകുതിയെ എത്ര കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ 2^{101} കിട്ടും?

- A) 2 B) 2^2 C) 2^{50} D) 2^{51}

22) $9^1+9^2+9^3+9^4+\dots\dots\dots+9^{10}$ -ന്റെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം എത്ര?

- A)9 B)5 C)0 D)1

23) $\sqrt{54} \times \sqrt{24} = \dots$

- A) 12 B) 24 C) 36 D) 48

24) $3^{3x} = 9^{15}$ ആയാൽ x -ന്റെ വിലയെത്ര ?

- A)5 B)10 C)15 D)3

ഉത്തര സൂചിക

1) A $5^{20} \times 5^5$

2) B 21

3) C 2×3^3
 3^3 -ന്റെ മൂന്നു മടങ്ങാണ് 3^4

$3^3+3^3+3^3= 3^4$

$3^3 \times (2 \times 3^3) = 3^4$

4) B 8

2 -ൽ അവസാനിക്കുന്ന സംഖ്യ കളുടെ കൃതികളുടെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം കണ്ടുപിടിക്കാൻ കൃതിയെ നാലു കൊണ്ട് ഹരിച്ച് ശിഷ്ടം എത്രയെന്ന് അറിഞ്ഞാൽ മതി.

ശിഷ്ടം 0 ആയാൽ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് - 2



ശിഷ്യം 1 ആയാൽ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് - 4

ശിഷ്യം 2 ആയാൽ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 4

ശിഷ്യം 3 ആയാൽ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 8

2^{3^94} ന്റെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് - 4

3 ൽ അവസാനിക്കുന്ന സംഖ്യകളുടെ കൃതിയെ 4 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ

ശിഷ്യം 0 ആയാൽ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 1

ശിഷ്യം 1 ആയാൽ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 3

ശിഷ്യം 2 ആയാൽ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 9

ശിഷ്യം 3 ആയാൽ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്ത് 7

$2^{3^94} \times 3^{245^9}$ _ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം = $7 \times 4 = 28$

ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം - 8

5) A 4

6) D 48

$$6^3 \times 5^2 = 3^3 \times 3^3 \times 5^2$$

ഘടകങ്ങളുടെ എണ്ണം -

$$\begin{aligned} (3 + 1) \times (3 + 1) \times (2 + 1) \\ = 4 \times 4 \times 3 \\ = 48 \end{aligned}$$

7) B 1.24

$$\begin{aligned} 8) \quad C \quad 5 \\ 2x &= \sqrt{1024} \\ &= \sqrt{2^{10}} \\ &= 2^5 \end{aligned}$$

$$X=5$$

9) 3^3+3

ഒറ്റസംഖ്യയുടെ എല്ലാ കൃതികളും ഒറ്റസംഖ്യയായിരിക്കും
ഒറ്റസംഖ്യയോട് ഒറ്റസംഖ്യ കൂട്ടിയാൽ ഇരട്ടസംഖ്യ



10) C $x^3y^4z^2$

11) D 6

12) A 1

13) B x^4y^2

14) A 4^4

15) D 1000

$$1^3/.1^3$$

$$=1/.001$$

$$=1000$$

16) A 4^4

17) C 2^{99}

2-ന്റെ ഏതു കൃതിയുടെയും പകുതി, കൃതി ഒന്നു കുറഞ്ഞതായിരിക്കും
2-ന്റെ ഏതു കൃതിയുടെയും ഇരട്ടി കൃതി ഒന്നുകൂടിയതായിരിക്കും

18) C $\frac{1}{32}$

19)A .0625

20) B $\frac{31}{32}$

പാറ്റേൺ ശ്രദ്ധിക്കുക.

$$1/2+1/4= 3/4$$

$$1/2+1/4+1/8= 7/8$$

$$1/2+1/4+1/8+1/16= 15/16$$



21) B 2^2
 2^{101} -ന്റെ പകുതി 2^{99}
 $2^{99} \times 2^2 = 2^{101}$

22) C 0

23) C 36

$$\sqrt{54} \times \sqrt{24} = \sqrt{9} \times \sqrt{6} \times \sqrt{4} \times \sqrt{6}$$

$$= 3\sqrt{6} \times 2\sqrt{6},$$

$$6 \times 6 = 36$$

24) B 10

$$3^{3x} = 9^{15}$$

$$3^{3x} = (3^2)^{15}$$

$$= 3^{30}$$

$$3x = 30$$

$$x = 10$$

സെറ്റ് 3

യൂണിറ്റ് : വർഗ്ഗവും വർഗ്ഗമൂലവും

1) തുടർച്ചയായ രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം 63 ആയാൽ സംഖ്യകളേവ?

- A)30,31 B)31,32 C) 32,33 D) 33,34

2) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ പൂർണ്ണവർഗ്ഗമല്ലാത്ത സംഖ്യയേത?

- A)55696 B)55225 C) 62349 D) 61504



- 3) 768 നെ ഏറ്റവും ചെറിയ ഏത് സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിച്ചാൽ പൂർണ്ണവർഗ്ഗമാകും?
 A)6 B)2 C) 4 D) 3
- 4] $\sqrt{15625}=125$ ആയാൽ 1.25 ന്റെ വർഗ്ഗം എത്ര?
 A) 1.5625 B)156.25 C) 15.625 D) 1562.5
- 5) തുടർച്ചയായ രണ്ട് എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ തുകയോട് ചെറുതിന്റെ വർഗ്ഗം കൂട്ടിയപ്പോൾ 1156 കിട്ടിയെങ്കിൽ സംഖ്യകളേവ?
 A) 11,56 B)33,34 C) 55,56 D) 25,26
- 6) തുടർച്ചയായ രണ്ട് ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം 68 ആയാൽ സംഖ്യകളേവ?
 A)16,18 B)18,20 C) 34,36 D) 32,34
- 7) ആദ്യത്തെ n ഒറ്റ എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ തുക 225 ആയാൽ n ന്റെ വില എത്ര?
 A) 25 B)22 C) 225 D) 15
- 8] 142 ന്റെ വർഗ്ഗം 20164 ആകുന്നു. എങ്കിൽ $\sqrt{201.64}$ എത്ര ?
 A) 1.42 B).142 C) 14.2 D) 12.4
- 9) ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗസംഖ്യയുടെ അക്കത്തുകയാകാൻ സാധ്യതയില്ലാത്ത അക്കം ഏത്?
 A)1 B)9 C) 5 D) 7
- 10) ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗസംഖ്യയുടെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം 5 ആയാൽ അതിന്റെ പത്തിന്റെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം ഏത്?
 A)5 B)2 C) 4 D) 6

യൂണിറ്റ് : ത്രികോണനിർമ്മിതി



- 1) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ അളവുകളാകാൻ സാധ്യതയുള്ളതേ?

A) 12,16,30 B)6,11,17 C) 20,31,9 D) 14,15,20
- 2) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ ഒരു വശം 24 സെ.മീ,ആയാൽ മറ്റ് രണ്ട് വശങ്ങളുടെ അളവുകളാകാൻ സാധ്യതയുള്ളതേ?

A)17,40 B)6,18 C) 20,49 D) 10,12
- 3) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങൾ 15 സെ.മീ,32 സെ.മീ.വീതം ആയാൽ മൂന്നാമത്തെ വശത്തിന്റെ അളവാകാൻ സാധ്യതയില്ലാത്തതേ?

A)18 B) 12 C) 40 D) 26
- 4) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങൾ 26 സെ.മീ,37 സെ.മീ വീതം ആയാൽ മൂന്നാമത്തെ വശത്തിന്റെ അളവാകാൻ സാധ്യതയുള്ള എറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യയേ?

A)13 B) 50 C) 12 D) 11
- 5) ഒരു കോണിന്റെ അളവ് 50° ആയ ത്രികോണത്തിന്റെ മറ്റ് രണ്ട് കോണുകളുടെ അളവുകളാകാവുന്നതേ?

A) $50^\circ,40^\circ$ B) $46^\circ,44^\circ$ C) $30^\circ, 10^\circ$ D) $40^\circ,90^\circ$
- 6) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങൾ 28 സെ.മീ,39 സെ.മീ വീതം ആയാൽ മൂന്നാമത്തെ വശത്തിന്റെ അളവാകാൻ സാധ്യതയുള്ള എറ്റവും വലിയ സംഖ്യയേ?

A)66 B) 56 C) 24 D) 11

+ x %



യൂണിറ്റ് : ശതമാനം

1) ഒരാൾ ഒരു സാധനത്തിന്റെ വില 10% കൂട്ടി 10% ഡിസ്കണ്ടിന് വിറ്റാൽ ലാഭമോ നഷ്ടമോ എത്ര ശതമാനം?

A)ലാഭം 1% B) നഷ്ടം 1% C) ലാഭമോ നഷ്ടമോ ഇല്ല. D) ലാഭം 10%

2) ഒരാൾ അയാളുടെ വരുമാനത്തിന്റെ 10% സമ്പാദിക്കുന്നു. അതിന്റെ 20% ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്നു. എങ്കിൽ ബാങ്കിൽ നിക്ഷേപിച്ച തുക, ആകെ വരുമാനത്തിന്റെ എത്ര ശതമാനം?

A)10 B) 5 C) 2 D) 20

3) ഒരാൾ 30 രൂപക്ക് 6 എണ്ണം വീതം വാങ്ങിയ പേന 30 രൂപക്ക് 5 എണ്ണം വീതം വിറ്റാൽ ലാഭശതമാനം എത്ര ?

A)20 B) 25 C) 30 D) 10

4) ഒരു സംഖ്യയുടെ 30%വും 40%വും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം 205 ആയാൽ സാഖ്യയേത്?

A)4100 B) 410 C) 6150 D) 2050

ഉത്തരസൂചിക

യൂണിറ്റ് : വർഗ്ഗവും വർഗ്ഗമൂലവും

1)B 2]C 3]D 4]A 5)B 6]A 7]D 8C 9]C 10)B

• ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗസംഖ്യയുടെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം 0,1,4,5,6,9 ഇവയിലേ തെങ്കിലും ഒന്നായിരിക്കും.

- ഒരു പൂർണ്ണവർഗ്ഗസംഖ്യയുടെ അക്കത്തുക 1,4,7,9 ഇവയിലേതെങ്കിലുമൊന്നായിരിക്കും
- ഒന്ന് മുതൽ തുടർച്ചയായ ഒറ്റസംഖ്യകളുടെ തുക അവയുടെ എണ്ണത്തിന്റെ വർഗ്ഗമായിരിക്കും
- ഒന്നിടവിട്ട രണ്ട് എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ വ്യത്യാസം അവയുടെ മധ്യത്തിലുള്ള സംഖ്യയുടെ 4 മടങ്ങായിരിക്കും
- തുടർച്ചയായ രണ്ട് എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ തുകയോട് ചെറുതിന്റെ വർഗ്ഗം കൂട്ടി യാൽ വലുതിന്റെ വർഗ്ഗം കിട്ടും

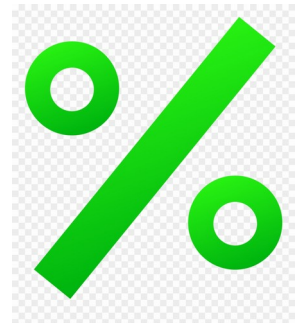
യൂണിറ്റ് : ത്രികോണനിർമ്മിതി

1)D 2)A 3)B 4)C 5)D 6)A

- ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങളുടെ തുക മൂന്നാമത്തെ വശത്തെക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കും
- ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങൾ തന്നിരുന്നാൽ മൂന്നാ മത്തെ വശത്തിന്റെ നീളം തന്നിട്ടുള്ള വശങ്ങളുടെ നീളങ്ങളുടെ വ്യത്യാസത്തിനും തുകയ്ക്കും ഇടയിലായിരിക്കും.

യൂണിറ്റ് ; ശതമാനം

1)B 2)C 3)A 4) D



സെറ്റ് -4

യൂണിറ്റ് : വേഗം വേഗം

1) 200 മിറ്റർ നീളമുള്ള തിവണ്ടി ഒരു പോസ്റ്റ് കടന്നുപോകുവാൻ 10 സെക്കന്റ് എടുത്താൽ തിവണ്ടിയുടെ വേഗത എത്ര?

A] 72 കി.മീ/മണിക്കർ B] 20 കി.മീ/ മണിക്കർ C) 200 കി.മീ/ മണിക്കർ D) 36 കി.മീ മണിക്കർ

2] 90 കി.മീ /മണിക്കർ വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന 200 മീറ്റർ നീളമുള്ള ട്രെയിൻ 100 മീറ്റർ നീളമുള്ള പാലം കടക്കുവാൻ എടുക്കുന്ന സമയം എത്ര?

A) 8 സെക്കന്റ് B) 12 സെക്കന്റ് C) 4 സെക്കന്റ് D) 10 സെക്കന്റ്

3) ഒരാൾ A യിൽ നിന്ന് B യിലേക്ക് 40 കി.മീ മണിക്കർ വേഗതയിലും തിരിച്ച് B യിൽ നിന്ന് A യിലേക്ക് 60 കി.മീ/ മണിക്കർ വേഗതയിലും സഞ്ചരിച്ചാൽ അയാളുടെ ശരാശരി വേഗത എത്ര കി.മീ/മണിക്കർ?

A)42 B) 45 C) 50 D) 48

4) ഒരു വാഹനം 12.5 മിനിറ്റ് കൊണ്ട് 7.5 കി.മീ സഞ്ചരിച്ചാൽ വാഹനത്തിന്റെ വേഗതമണിക്കറിൽ എത്ര ?

A) 60 കി.മീ B) 54 കി.മീ C) 36 കി.മീ D) 48 കി. മീ.

5] 4 തീവണ്ടികളുടെ വേഗത ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. അവയിൽ വേഗത കൂടിയതേത്?

A)20 മീ/സെക്കന്റ് B) 500 മീ / മിനിറ്റ് C) 90 കി.മീ/മണിക്കർ D) 2 കി.മീ / മിനിറ്റ്

6) 210 മീറ്റർ നീളമുള്ള തീവണ്ടി 72 കി.മീ/മണിക്കർ വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു.ഈ തീവണ്ടി 10 മീറ്റർ വീതംഅകലത്തിലായുള്ള 10 പോസ്റ്റുകൾ കടന്ന് പോകുവാനെടുക്കുന്ന സമയം എത്ര സെക്കന്റ് ?

A)10.5 sec B) 15 sec C) 15.5 sec D) 5 sec

7) 100 മീറ്റർ നീളമുള്ള തീവണ്ടി 90 കി.മീ/ മണിക്കർ വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു, ഈ തീവണ്ടി 10 സെക്കന്റ് കൊണ്ട് ഒരു പ്ലാറ്റ്ഫോം കടന്ന് പോയാൽ പ്ലാറ്റ്ഫോമിന്റെ നീളം എത്ര ?

A)100 മീറ്റർ B) 900 മീറ്റർ C) 150 മീറ്റർ D) 800 മീറ്റർ



8] 12 കി.മീ /മണിക്കർ വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഒരു സൈക്കിൾ യാത്രക്കാരൻ 40 മിനിറ്റ് കൊണ്ട് സഞ്ചരിക്കുന്ന ദൂരം എത്ര കി.മീ?

A)8 Km B) 9 Km C) 7.5 Km D) 6 Km

9) 200 മി. നീളമുള്ള 30 കി.മീ /മണിക്കർ വേഗതയുള്ള ഒരു തീവണ്ടിയും 240 മി. നീളമുള്ള 42 കി.മീ /മണിക്കർ വേഗതയുള്ള ഒരു തീവണ്ടിയും സമാന്തരപാതയിലൂടെ എതിർദിശയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു. തീവണ്ടികൾ പരസ്പരം കടന്ന് പോകാനെടുക്കുന്ന സമയമെത്ര?

A) 20 സെക്കന്റ് B) 2 മിനിറ്റ് C) 25 സെക്കന്റ് D) 22 സെക്കന്റ്

10 A യിൽ നിന്ന് 120 കി.മി അകലെയുള്ള B യിലേക്ക് 40 കി.മീ /മണിക്കർ വേഗതയിൽ ഒരു തീവണ്ടിപുറപ്പെടുന്നു. അതേസമയം B യിൽ നിന്ന് A യിലേക്ക് 60 കി.മീ മണിക്കർ വേഗതയിൽ സമാന്തരപാതയിലൂടെ മറ്റൊരു തീവണ്ടിയും പുറപ്പെടുന്നു. തീവണ്ടികൾ പരസ്പരം കണ്ടുമുട്ടാനെടുക്കുന്ന സമയമെത്ര?

A] 100 മിനിറ്റ് B) 72 മിനിറ്റ് C) 60 മിനിറ്റ് D) 90 മിനിറ്റ്

യൂണിറ്റ് : മാറുന്ന സംഖ്യകളും മാറാത്ത ബന്ധവും

1) ഒരു മൂന്നക്ക സംഖ്യയും അതിന്റെ അക്കങ്ങളുടെ തുകയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിന് തുല്യമായ സംഖ്യയേത്?

A]568 B) 645 C) 736 D)819

2) ഒരു കടക്കം ബാഗിനും കൂടി 640 രൂപ. ബാഗിന് കൂടേക്കാൾ 238 രൂപ കൂടുതലായാൽ ബാഗിന്റെ വിലയെത്ര?

A)402 B) 439 C) 211 D)339

3) രണ്ട് സംഖ്യകളെ 7 കൊണ്ട് ഹരിച്ചപ്പോൾ ശിഷ്ടം 4,5 എന്നിങ്ങനെ കിട്ടി. എങ്കിൽ സംഖ്യകളുടെ തുകയെ 7 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ ശിഷ്ടം എത്ര?

A)2 B) 5 C) 6 D)4

4] 31 ദിവസങ്ങളുള്ള ഒരു മാസത്തിൽ 4 ബുധനാഴ്ചകളും 5 വ്യാഴാഴ്ചകളും വന്നു. ആ മാസം 23- തീയതി ഏത് ദിവസമായിരിക്കും?

A)തിങ്കൾ B)ചൊവ്വ C) വെള്ളി D)ശനി

5) അക്കങ്ങളെല്ലാം വ്യത്യസ്ത അഭാജ്യസംഖ്യകളായി എത്ര നാലക്കസംഖ്യകളുണ്ട്?

A)10 B) 20 C) 12 D)24

6) ഒരു ചതുരക്കട്ടയുടെ ഭാരം അതിന്റെ $\frac{3}{5}$ ഭാഗത്തേക്കാൾ 800 ഗ്രാം കൂടുതലാണ്. എങ്കിൽ ചതുരക്കട്ടയുടെ ഭാരം എത്ര?

A)2000 ഗ്രാം B) 800 ഗ്രാം C) 2400 ഗ്രാം D)1600 ഗ്രാം

7) അച്ഛന്റെ വയസ്സ്, മകന്റെ വയസ്സിന്റെ ഇരട്ടിയാണ്; 10 വർഷത്തിന് ശേഷം മകന് 25 വയസ്സായാൽ അച്ഛന്റെ വയസ്സ് എന്താകും?

A)50 B) 40 C) 30 D)60

8) $a-4$, a , $a+2$ ഇവ തുടർച്ചയായ 3 അഭാജ്യസംഖ്യകളായാൽ a യുടെ വിലയെത്ര?

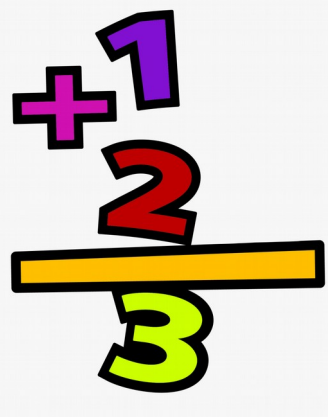
A)7 B) 5 C) 11 D)13

9) 50 ൽ താഴെയുള്ള ഒറ്റഎണ്ണസംഖ്യകളുടെ തുക എത്ര?

A)2500 B) 625 C) 250 D)1250

10) തുടർച്ചയായ 2 അഭാജ്യസംഖ്യകളുടെ തുകയുടെ പകുതി 56 ആയാൽ അഭാജ്യസംഖ്യകളിൽ ചെറുതേത്?

A)47 B) 59 C) 53 D)43



ഉത്തരസൂചിക

യൂണിറ്റ് : വേഗം വേഗം

1)A 2]B 3]A 4]C 5]D 6]B 7)C 8]A 9]D 10)B

യൂണിറ്റ് : മാറുന്ന സംഖ്യകളും മാറാത്ത ബന്ധവും

1)D 2]B 3]A 4]C 5)D 6)A 7)B 8)C 9) A 10)C

സെറ്റ് -5

1) $(317)^3 \times (213)^{27}$ ന്റെ ഒറ്റയുടെ സ്ഥാനത്തെ അക്കം എത്ര?

A)1 B) 3 C) 7 D)9

2) ഒരു ക്ലോക്കിൽ സമയം 1.20 ആകുമ്പോൾ മണിക്കൂർ സൂചിയും മിനിറ്റ് സൂചിയും

തമ്മിലുള്ള കോൺ എത്ര?

A) 100° B) 140° C) 210° D) 80°

3) ഒരു സമചതുരത്തിന്റെ വശം ഇരട്ടിയായാൽ പരപ്പളവ് എത്ര മടങ്ങാകും?

A)2 B) 4 C) 6 D)3

4] 16 കി.മീ /മണിക്കൂർ വേഗതയിൽ സഞ്ചരിക്കുന്ന ഒരു സൈക്കിൾ യാത്രക്കാരൻ 45

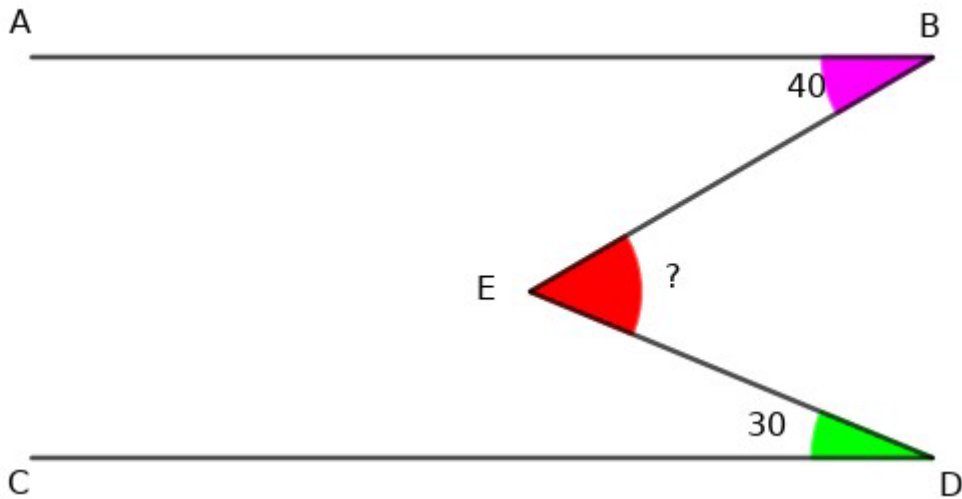
സെക്കന്റ് കൊണ്ട് സഞ്ചരിക്കുന്ന ദൂരം എത്ര ?

A] 720 മി B) 360 മി C) 200 മി D)120 മി

5] 1 രീതിനും $(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64})$ കുറച്ചാൽ എത്ര കിട്ടും?

A) $\frac{63}{64}$ B) $\frac{31}{32}$ C) $\frac{1}{64}$ D) $\frac{1}{128}$

- 6] 10 ആളുകൾ 18 ദിവസം കൊണ്ട് ചെയ്ത് തീർക്കുന്ന ഒരു ജോലി 12 ദിവസം കൊണ്ട് ചെയ്ത് തീർക്കുവാൻ എത്ര ആളുകളെ കൂടുതൽ ജോലിക്ക് നിർത്തണം?
 A)5 B) 4 C) 6 D)2
- 7) 8,10,12 എന്നീ സംഖ്യകൾ കൊണ്ട് നിശ്ശേഷം ഹരിക്കാവുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ നാലക്ക സംഖ്യ ഏത്?
 A)1020 B) 1080 C) 1200 D)1040
- 8) 20 സെ.മി,നിളവും 12 സെ.മി വീതിയുമുള്ള ഒരു ചതുരത്തിൽ നിന്നും പരമാവധി വലുപ്പമുള്ള സമചതുരം മുറിച്ചു മാറ്റിയാൽ ശേഷിക്കുന്ന രൂപത്തിന്റെ പരപ്പളവ് എത്ര?
 A)160 ച.സെ.മി B) 144 ച.സെ.മി C) 64 ച.സെ.മി D]96 ച.സെ.മി
- 9) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ 99 കൊണ്ട് നിശ്ശേഷം ഹരിക്കാവുന്ന സംഖ്യ ഏത്?
 A)42130 B) 42408 C) 42372 D)52855
- 10] ചിത്രത്തിൽ AB,CD എന്നിവ സമാന്തരങ്ങളാകുന്നു. $\angle NBE=40^\circ$ യും $\angle CDE=30^\circ$ യും ആയാൽ $\angle BED$ എത്രഡിഗ്രി?



- A]120 B) 70 C) 10 D)110

- 11) ഒരു ത്രികോണത്തിന്റെ രണ്ട് വശങ്ങൾ 43 സെ.മി,27 സെ.മി വീതമായാൽ മൂന്നാമത്തെ വശത്തിന്റെ നീളമാകാൻ സാധ്യതയുള്ളതേത്?

A)16 B) 70 C) 20 D)72

12) ഒരു സാധനത്തിന്റെ വില 25% കൂട്ടിയതിന് ശേഷം 20% ഡിസ്കൗണ്ട് അനുവദിച്ചാൽ ലാഭമോ നഷ്ടമോ എത്ര ശതമാനം?

A)ലാഭം 5% B)നഷ്ടം 5% C) നഷ്ടം 20%, D)ലാഭമോ നഷ്ടമോ ഇല്ല.

13) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ പൂർണ്ണവർഗസംഖ്യയേത്?

A)2637 B) 2809 C) 3284 D)2946

14) 30 ദിവസങ്ങളുള്ള ഒരു മാസത്തിൽ 5 വ്യാഴാഴ്ചകളും 5 വെള്ളിയാഴ്ചകളും ഉണ്ട്. എങ്കിൽ ആമാസത്തിലെ 18-ാം തീയതി ഏത് ദിവസം ആയിരിക്കും?

A]ഞായർ B) ശനി C) തിങ്കൾ D) ബുധൻ

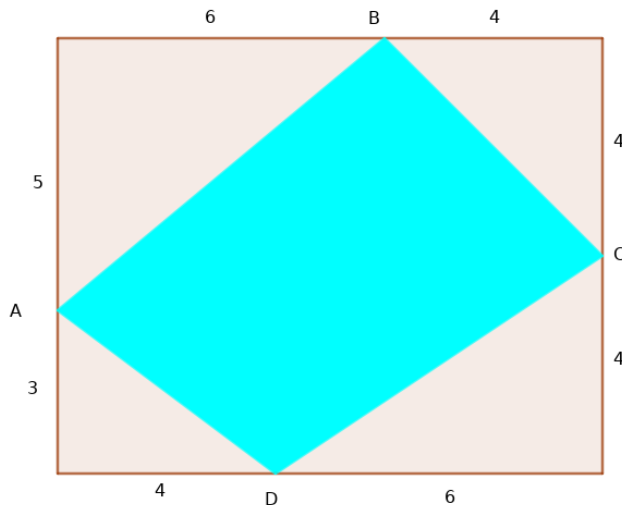
15) $3^2 \times 14^3$ ന്റെ ഘടകങ്ങളുടെ എണ്ണം എത്ര?

A)12 B) 6 C) 18 D)48

16) $[1-1/2)(1-1/3)(1-1/4)(1-1/5)(1-1/6)$ -ന്റെ വില എത്ര?

A)1/3 B) 5/6 C) 1/6 D)1/2

17) ചിത്രത്തിൽ ചതുർഭുജം ABCD യുടെ പരപ്പളവ് എത്ര?



A)80 B) 39 C) 40 D)41

18) രണ്ട് സംഖ്യകളെ 9 കൊണ്ട് ഹരിച്ചപ്പോൾ ശിഷ്യം 2 ഉം 6 ഉം കിട്ടി. അവയുടെ ഗുണനഫലത്തെ 9 കൊണ്ട് ഹരിച്ചാൽ കിട്ടുന്ന ശിഷ്യം എത്ര?

- A)3 B) 8 C) 4 D)1

19) $1^3=1$

$$1^3+2^3=9$$

$$1^3+2^3+3^3=36$$

$$1^3+2^3+3^3+4^3=100$$

.....

എങ്കിൽ

$1^3+2^3+3^3+4^3+5^3+6^3+7^3$ -ന്റെ വില എത്ര?

- A) 3136 B) 784 C) 441 D)1764

20) തുടർച്ചയായ 9 എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ ശരാശരി 26 ആയാൽ ഏറ്റവും വലിയ സംഖ്യ എത്ര?

- A)22 B) 30 C) 17 D)35

ഉത്തരസൂചിക

1)D 2)A 3)B 4)C 5) C 6)A 7)B

8)D 9)C 10)B 11) C 12)D 13)B 14)A

15)D 16)C 17)B 18)A 19)B 20)B





പഠനം 2021

U. S. S പഠന സഹായി