

സെന്റ്. സുജ പാലക്കാട് എജിൽറ്റേഷൻ 2017-18

സ്കൂൾ ബോർഡ്:- VII

1) a) $(3+2)^2 = 3^2 + 2^2 + 2 \times 3 \times 2$
 $= 3^2 + 2^2 + 12$

$\therefore 3^2 + 2^2$ ഭാഗം 12 ദശാശ്വരം $(3+2)^2$ മുകളിൽ

b) $(x+1)^2 = x^2 + 1^2 + 2 \times x \times 1$
 $= x^2 + 1 + 2x$

2) a) ഒരു കോൺഗ്രേജും ഒരു നോർമ്മൽ കോൺഗ്രേജും $= 180^\circ$
{ കോൺഗ്രേജും }

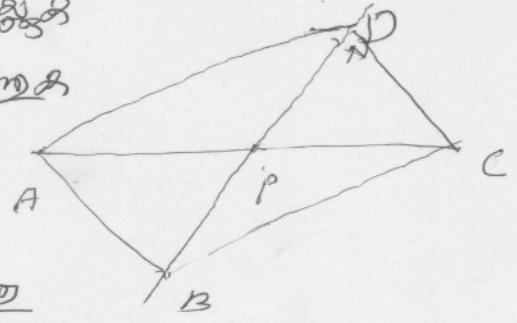
b) നോർമ്മൽ കോൺഗ്രേജും $= \frac{1800}{180} = 10$

3) ഒന്നുമാറ്റവും x രണ്ടുമാറ്റവും
ഒരു കോൺഗ്രേജും $x+5$
സദിനോളി 19 \rightarrow ഒന്നുമാറ്റവും
 $x + x + 5 = 19 \rightarrow 2x + 5 = 19$
 $\rightarrow 2x = 19 - 5 = 14$
 $x = 7$

\therefore ഒന്നുമാറ്റവും $= 7$ രണ്ടുമാറ്റവും $= 7 + 5 = 12$

4) ഒരു കോൺഗ്രേജും ഒരു നോർമ്മൽ കോൺഗ്രേജും 180° അവലോച്ചാം
:- ഒരു കോൺഗ്രേജും \rightarrow 180
:- ഒരു നോർമ്മൽ കോൺഗ്രേജും \rightarrow 180

- 5) :- 7 cm നീളമുള്ള AC ചുറ്റുവരുള്ള
 :- ഒരിന്തു അലി P വരെയുള്ളുള്ളത്
 :- P കോണ് 40° ദിശയിൽ ഉണ്ട്



- ഒന്നു മുഖം P ദിശയിൽ ഉണ്ട്
 2 കുടി 3 cm അകലെ B, D എന്നീ വിലുകളും രഹസ്യമായാണ്
 :- AB, BC, CD, AD ഒരു പരീക്ഷയിൽ കുറഞ്ഞതു കാണപ്പെട്ടു
 എങ്കിൽ അദ്ദേഹത്തോടു കൂടി നിരുത്തിയാണ്

6) a) $68^2 - 32^2 = 100 \times 36$ $\left[\because 68^2 - 32^2 = (68+32)(68-32) = 100 \times 36 \right]$

b) $121 = 61^2 - 60^2$ $\left[121 = (61+60) \times 1 = (61+60)(61-60) = 61^2 - 60^2 \right]$

c) $51 \times 41 = 2000 + 50 + 40 + 1$ $\left[51 \times 41 = (50+1)(40+1) = 50 \times 40 + 50 \times 1 + 40 \times 1 + 1 \times 1 = 2000 + 50 + 40 + 1 \right]$

7) $A = P \left[1 + \frac{r}{100} \right]^n$ $\left\{ \begin{array}{l} P = 6000 \\ r = \frac{10}{2} = 5\% \\ n = 1 \times 2 = 2 \end{array} \right.$
 $= 6000 \left[1 + \frac{5}{100} \right]^2$
 $= 6000 \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100}$

$$= \frac{6 \times 105 \times 105}{10}$$

$$= 3 \times 21 \times 105$$

$$= 63 \times 105$$

$$= 6615$$

$$\therefore \text{Interest} = 6615 - 6000 = 615 \text{ രൂ.}$$

8)

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

b) $(x-1)(x+1) = x^2 - 1^2 = x^2 - 1$

c) a, b, c 22 25 तथा अलग सारे हैं
 तो यहाँ $ac = b^2 - 1$
 $ac = b^2 - 1$

9) a) $\left(4\frac{1}{2}\right)^2 = 16 + 4 + \frac{1}{4} = 20\frac{1}{4}$

b) $\left(n+\frac{1}{2}\right)^2 = n^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 2 \times n \times \frac{1}{2}$
 $= n^2 + \frac{1}{4} + n$
 $= n^2 + n + \frac{1}{4}$

10) a) $\frac{\text{मिली}}{\text{सूक्ष्मी}} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3} \quad \therefore \text{मिली : सूक्ष्मी} = 4 : 3$

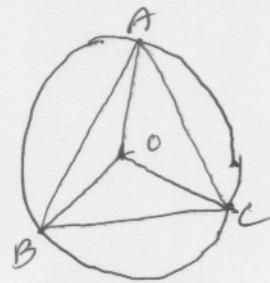
b) मिली $\frac{1}{8}$ सूक्ष्मी का क्षेत्रफल

$$\frac{\text{मिली}}{\text{सूक्ष्मी}} = \frac{16 \times \frac{7}{8}}{12} = \frac{14}{12} = \frac{7}{6} \quad \left[i - \frac{1}{8} = \frac{7}{8} \right]$$

$$\therefore \text{मिली : सूक्ष्मी} = 7 : 6$$

11)

$$\text{a) } \angle BOA = 360 - (100 + 100) \\ = 360 - 200 \\ = 160^\circ$$



$$\text{b) } \angle OAB = \frac{180 - 160}{2} = 10^\circ$$

$$\text{c) } \angle OAC = \frac{180 - 100}{2} = 40^\circ$$

$$\therefore \angle BAC = 10 + 40 = 50^\circ$$

$$\text{d) } \angle OBC = 10 + 40 = 50^\circ$$

$$\angle ACB = 40^\circ + 40^\circ = 80^\circ$$

लक्षण त्रिभुज ABC के दो सम्मानित कोण हैं: $\angle BAC, \angle ABC$

$$\text{a) वर्ष 2018 का वर्षाकारी वृद्धि प्रतिशत} = 11000 - 10000 = 1000\%$$

$$\text{b) वर्ष 2019 का वर्षाकारी वृद्धि प्रतिशत} = \frac{1000}{10000} \times 100 = 10\%$$

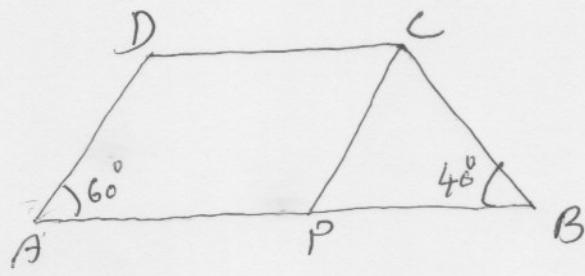
$$\text{c) 2019 के अनुसारी वर्षाकारी वर्षाकारी वृद्धि प्रतिशत} = 10000 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^3$$

$$= 10000 \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100}$$

$$= 10 \times 11 \times 11 \times 11 \\ = 13310$$

12)

13)



a) $\angle CPB = \angle DAP = 60^\circ$

b) :- 7cm നിളന്തിര അടിസ്ഥാനം ആയാണ് കേവലം.

\therefore ഒരിക്കൽ അല്ലാതീരുമോ 4cm അകലെ P ദിശയിൽ കേവലം.

\therefore P വില 60° അലോ B വില 40° അലോ കേവലം കേവലം കേവലം.

അപരകളിൽ മുൻപുളിപ്പിച്ചു കൊണ്ടാണ് കേവലം.

\therefore C അലോ AB നു കുറഞ്ഞാണ് അലോ PC കുണ്ട്

മുൻപുളിപ്പിച്ചു കൊണ്ടാണ് D അലോ മുൻപുളിപ്പിച്ചു.

[C കുറഞ്ഞാണ് AP അന്തരിക്കും അലോ അലോ AD
അന്തരിക്കും 2083 m ആണോ അലോ 2083 m ആണോ]

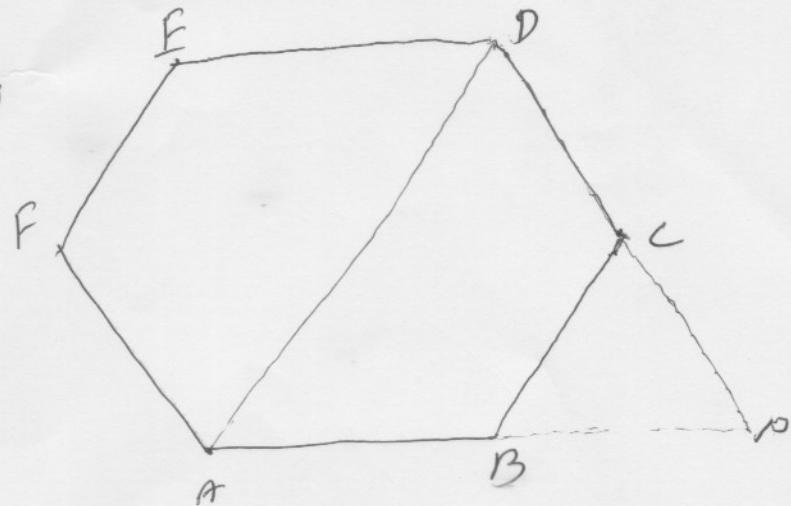
\therefore ABCD നിരസ്താവിദ്യ ആണോ അലോ അലോ

അലോ അലോ

14)

- a) മുൻസിപ്പൽ ബോർഡ്
 $[AB = CD, AD \parallel BC]$

b) $\angle BAD = \frac{1}{2} \times \angle BAF$
 $= \frac{1}{2} \times 120^\circ = 60^\circ$



c) AB ദൂരം DC ദൂരം കൂടിചേരുമ്പെന്നു പറയുന്നതാണ് വിശദം.

$$\angle PBC = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ; \angle PCB = 60^\circ = \angle PBC$$

$$\therefore \angle P = 60^\circ$$

$$\therefore PB = BC = PC$$

അതുകൊണ്ട് B AP ലൂലിംഗം 60^\circ, C, DP ലൂലിംഗം 60^\circ

ആം എല്ലാം ഏതു ദിശയിൽ 60^\circ

അതുകൊണ്ട് BC AD ലൂലിംഗം 120^\circ ആകുവാൻഒരു വിശദം

$$\therefore AD = 2BC$$

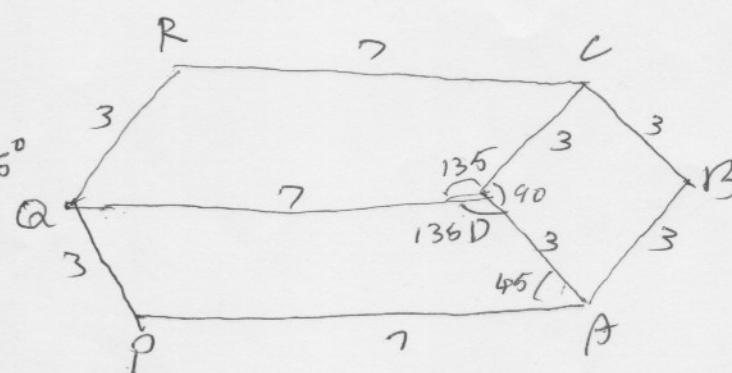
15)

a) PQ = AD = AB = 3 cm

$$QD = PA = 7 \text{ cm}$$

b) $\angle ADO = \angle CDO = \frac{270^\circ}{2} = 135^\circ$

$$\therefore \angle PAD = 45^\circ$$



$\therefore 7 \text{ cm } \times 2 = 14 \text{ cm}$ ദൂരം PQ നു ചൂണ്ടാം

$\therefore A$ ദിശ 45^\circ ഫലം നിരുത്താം

$\therefore A$ ദിശ 45^\circ 3 cm ദൂരം ദാഖലാണ് ചെയ്യാം

\therefore നിരുത്താം PA DO കൂട്ടുന്തീരിയാം, C ദിശ 3 cm ദൂരം കൂട്ടുന്തീരിയാം.

$\therefore D$ ദിശ 135^\circ ഫലം നിരുത്താം തന്റെ 3 cm ദൂരം കൂട്ടുന്തീരിയാം.

അതുകൊണ്ട് QDCR കൂട്ടുന്തീരിയാം.

അതുകൊണ്ട് ABCD കൂട്ടുന്തീരിയാം.

$$16) \quad a) (5+2)(5-2) = 7 \times 3 = 21$$

$$5^2 - 2^2 = 25 - 4 = 21$$

$$\therefore (5+2)(5-2) = 5^2 - 2^2$$

$$b) (a+b)(a-b) = a(a-b) + b(a-b)$$

$$= axa + ax-b + bxa + bx-b$$

$$= a^2 - ab + ab - b^2$$

$$= a^2 - b^2$$

$$c) 104 \times 96 = (100+4)(100-4)$$

$$= 100^2 - 4^2$$

$$= 10000 -$$

$$\frac{16}{104 \times 96 = 9984}$$

$$17) \quad a) 21-2\text{ ഒന്നും } 2\text{ രഖിക്കുവ} = 21 \times 2 = 42$$

$$b) 100\text{ മൂല്യം } 50\text{ രഖിക്കുവ} + 50\text{ രഖിക്കുവ}$$

$$\therefore 100\text{ തുല്യാദശഭ്യർഥം } 50\text{ മൂല്യം } 50\text{ മൂല്യം} = 50$$

$$c) 11^2 \text{ എന്ന } 8\text{ മുണ്ടും } 11^2 \text{ എന്ന } 8\text{ മുണ്ടും } 11^2 = 1$$

$$11^2 \text{ എന്ന } 8\text{ മുണ്ടും } 11^2 \text{ എന്ന } 8\text{ മുണ്ടും } 11^2 = 11-1 = 121-1 = 120$$

$$e) 11^2 + 13^2 \text{ എന്ന } 8\text{ മുണ്ടും } 11^2 + 13^2 \text{ എന്ന } 8\text{ മുണ്ടും } 11^2 = 1+1 = 2$$

$$f) 7^2 + 9^2 + 11^2 + \dots + 21^2 \text{ എന്നും } 7^2 + 9^2 + 11^2 + \dots + 21^2 \text{ എന്നും } 7^2 + 9^2 + 11^2 + \dots + 21^2 = 0$$

$$[1+1+1+1+1+1+1+1 = 8 \quad \text{എന്ന് } 8\text{ മുണ്ടും } 1 = 0]$$