

प्रश्न- 8

S A II विषय-गणित
2019

विकल्प: A

11/4/19

219/20

1. A	21. A
2. C	22. A
3. B	23. B
4. A	24. C
5. B	25. C
6. C	26. A
7. A	27. A
8. B	28. B
9. C	29. B
10. A	30. A
11. C	31. B
12. C	32. C
13. A	33. A
14. A	34. B
15. B	35. C
16. B	36. C
17. A	37. A
18. C	38. B
19. B	39. A
20. C	40. B

प्रश्न-1. नीचे आर्पला दाखला गइयो. (जर्म त पांथ)

$$\begin{aligned}
 1. & (2x+5) \text{ अर्न } (4x-3) \\
 & = (2x+5)(4x-3) \\
 & = 2x(4x-3) + 5(4x-3) \\
 & = 8x^2 - 6x + 20x - 15 \\
 & = 8x^2 + 14x - 15
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. & (71)^2 \\
 & = (70+1)^2 \\
 & = (70)^2 + 2(70)(1) + (1)^2 \\
 & \quad [\because (a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2] \\
 & = 4900 + 140 + 1 \\
 & = 5041
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. & a^2 + 8a + 16 \\
 & = (a)^2 + 2(a)(4) + (4)^2 \\
 & = (a+4)^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 4. \quad IA \\
 \times A \\
 \hline
 9A
 \end{array}$$

अही अइत न हो, इनी छित शायिबानी हो
 IA मां A अइतना अइ हो, तन अइ अइकी संख्या A
 वइ गुणवानी हो.

कवावनी संख्या अइतना अइ पइ न हो.
 कुओ: $1 \times 1 = 1$, $5 \times 5 = 25$, $6 \times 6 = 36$ इहे अइ.
 $\therefore A = 1$ अथवा $A = 5$ अथवा $A = 6$ इहे अइ.

अ $A = 1$ होय, ता

गुणकार 9A हो

$\therefore A = 1$ न इहे अइ

अ $A = 5$ होय, ता

गुणकार 9A हो

$\therefore A = 5$ न इहे अइ

अ $A = 6$ होय, ता

$$\begin{array}{r}
 II \\
 \times I \\
 \hline
 II \\
 \hline
 15 \\
 \times 5 \\
 \hline
 75
 \end{array}$$

गुणाकार 9A है, $\frac{3}{16}$
 $\therefore A = 6$ है। $\times 6$
 $\frac{18}{16}$

5. $(2^{-1} \times 4^{-1}) \div 2^{-2}$
 $= \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{2^2}$
 $= \left(\frac{1}{8}\right) \div \frac{1}{4}$
 $= \frac{1}{8} \times \frac{4}{1}$
 $= \frac{1}{2}$

6) $(-4)^5 \div (-4)^8$
 $= (-4)^{5-8}$
 $= (-4)^{-3}$
 $= \frac{1}{(-4)^3}$

प्रश्न-2. नीचे व्यक्तता सखता गद्या. (गर्म ल प्रश्न)

(9)

1. डब्बामां रईली मीडाईन 24 जाणका वर्य वईयाव है, ता
 हरेक जाणकन मीडाईना 5 दुक्का मज है.
 अही जाणकनी संख्या $x_1 = 24$ अन हरेकन मजता
 मीडाईना दुक्का $y_1 = 5$
 हवे, जाणकनी संख्यामां यना हरेका थाव है,
 आधी हवे जाणकनी संख्या $x_2 = 24 - 4 = 20$
 हवे, हरेक जाणकन मजता मीडाईना दुक्का $y_2 = 8$
 जाणकनी संख्या हरेक लम हरेक जाणकन मजती मीडाईना दुक्कानी
 संख्या की.

\therefore अही व्यस्त प्रमाणा है,

$$x_1 \times y_1 = x_2 \times y_2$$

$$\therefore 24 \times 5 = 20 \times y_2$$

$$\therefore y_2 = \frac{24 \times 5}{20} = 6$$

आम, हरेक जाणकर मीटिंगना 6 टुकडा मणे.

$$2. \frac{3^{-5} \times 10^{-5} \times 125}{5^{-7} \times 6^{-5}}$$

$$= \frac{3^{-5} \times 2^{-5} \times 5^{-5} \times 5^3}{5^{-7} \times 2^{-5} \times 3^{-5}}$$

$$= \frac{5^{-5} \times 5^3}{5^{-7}}$$

$$= 5^{-5+3+7}$$

$$= 5^5$$

3. अही लंबघन जोखसनी लंबाई (l) = 60 सेंमी, चडाणई (h) = 54 सेंमी अन उंचाई (h) = 30 सेंमी छे.

$$\text{लंबघन जोखसनुं घनकण} = \text{लंबाई} \times \text{चडाणई} \times \text{उंचाई} \\ = 60 \times 54 \times 30 \text{ सेंमी}^3$$

समघन जाखुनी लंबाई (l) = 6 सेंमी

$$\text{समघननुं घनकण} = (\text{लंबाई})^3 \\ = (6)^3$$

$$= 6 \times 6 \times 6 \text{ सेंमी}^3$$

लंबघन जोखसमां गोडपाता घन = लंबघननुं घनकण

अक नाना समघननुं घनकण

$$= \frac{60 \times 54 \times 30}{6 \times 6 \times 6}$$

$$= 10 \times 9 \times 5 = 450$$

लंबघन जोखसमां 450 नाना समघन राखी शक्य.

4.

अंतर (किमीमां)	समय (मिनटमां)
14	25
?	5 इलाक = 300

- अही तरेक समय वरी तरेक पत्राळ वर्यु अंतर कार्य गारत समप्रमाण छे.

- अही $x_1 = 14$, $y_1 = 25$, $x_2 = ?$, $y_2 = 300$

$$\frac{x_1}{y_1} = \frac{x_2}{y_2}$$

$$\therefore 14 = x_2$$

$$\therefore x_2 = 14 \times 300$$

$$\therefore x_2 = 4200$$

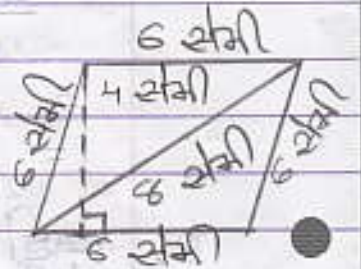
जहाज 168 किमी अंतर कायरी.

प्रश्न-3. नीचे आर्षला हाथला गणो. (गम त ले)

(8)

1. समबाहु यतुष्काडा च समान्तरबाहु यतुष्काडा छु पायु छु.
 - समबाहु यतुष्काडान समान्तरबाहु यतुष्काडा तरीक तरे आर्षल माहित करी क्षेत्रफण खणीख

समान्तरबाहु यतुष्काडानु क्षेत्रफण = पाया \times उंचाई
 $= 6 \times 4$
 $= 24$ स.मी²



हमे, आ यतुष्काडा समबाहु यतुष्काडा छु वनु क्षेत्रफण 24 स.मी² छु

समबाहु यतुष्काडानु क्षेत्रफण = $\frac{1}{2} \times$ पिकाई 1 \times पिकाई 2

$\therefore 24 = \frac{1}{2} \times 4 \times$ पिकाई 2

$\therefore 24 = 4 \times$ पिकाई 2

\therefore पिकाई 2 = $\frac{24}{4} = 6$ स.मी

आम, समबाहु यतुष्काडाना तीन् पिकाईनी लंबाई 6 स.मी छु.

2. $4yz(z^2 + 6z - 16) \div 2y(z + 8)$

$= \frac{4yz(z^2 + 6z - 16)}{2y(z + 8)}$

$= \frac{2z(z^2 + 6z - 16)}{z + 8}$

$= \frac{2z[z^2 + 8z - 2z - 16]}{z + 8}$

$= \frac{2z[z(z + 8) - 2(z + 8)]}{z + 8}$

$= \frac{2z(z + 8)(z - 2)}{z + 8}$

$= 2z(z - 2)$

कुआ:

16 ना अया ज अपत्य चाई छु छी जाहवाही 6 थाय.

3. $(2x + 5)^2 - (2x - 5)^2$

$= [(2x)^2 + 2(2x)(5) + (5)^2] - [(2x)^2 - 2(2x)(5) + (5)^2]$

$= [4x^2 + 20x + 25] - [4x^2 - 20x + 25]$

$= 4x^2 + 20x + 25 - 4x^2 + 20x - 25$

$$\begin{aligned}
 &= 4x^2 - 4x^2 + 20x + 20x + 25 - 25 \\
 &= 0 + 40x + 0 \\
 &= 40x
 \end{aligned}$$

प्रश्न-4 (अ) एकल गणना. (गम त याए)

(४)

$$\begin{aligned}
 1. \quad &(10x - 25) \div 5 \\
 &= \frac{10x - 25}{5} \\
 &= \frac{5(2x - 5)}{5}
 \end{aligned}$$

$$= 2x - 5$$

$$\therefore (10x - 25) \div 5 = 2x - 5$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad &x^2 + xy + 8x + 8y \\
 &= x(x+y) + 8(x+y) \\
 &= (x+8)y(x+8)
 \end{aligned}$$

3. अही आरपली संख्या 3125 छ, जे 9 नो गुणित छ
 संख्याना अंकनो संख्याण = $3 + 1 + 2 + 5 = 9 + 2$
 2 से कोही अंक छ, देखि जे अंक छ।
 $\therefore (9+2)$ से 9 वड निःशेष जागी अकार्य लेवी संख्या होय।
 अरु के $(9+2)$ से 0, 9, 18, 27, ... आनी कोही संख्या होय।
 3125 मां 2 से अंक जे अंक होवापी अही, $2=0$ अथवा 9
 होय।

आम, $2=0$ अथवा 9

यकसही: अही $2=9$ मुक्तां संख्या 3195 जन.

$$3 + 1 + 9 + 5 = 18 \text{ अन } 18 \div 9 = 2 \text{ तथा शेष} = 0$$

\therefore संख्या 9 वड निःशेष विभाज्य छ.

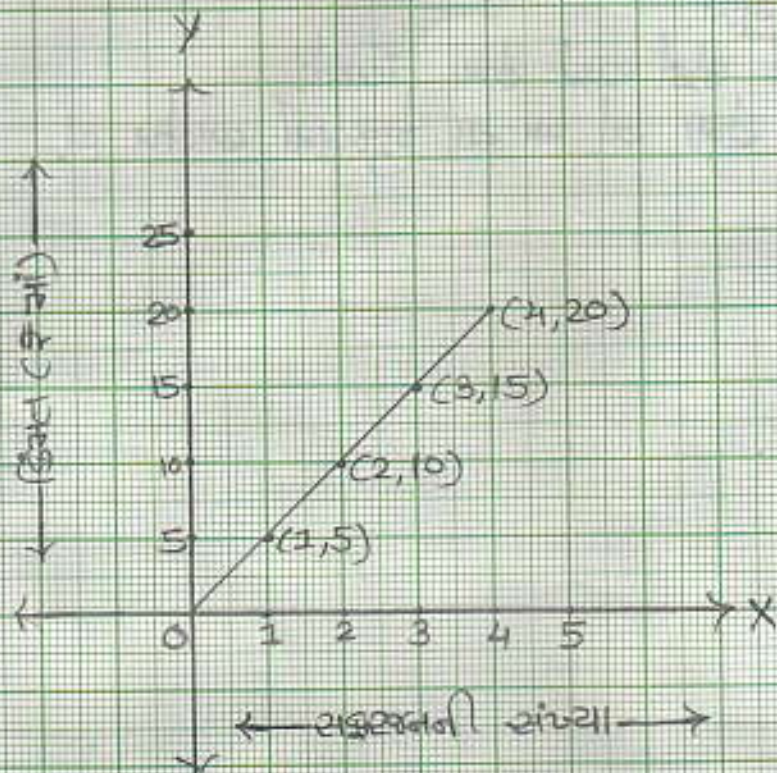
अही $2=0$ मुक्तां संख्या 3105 जन

$$3 + 1 + 0 + 5 = 9 \text{ अन } 9 \div 9 = 1 \text{ शेष} = 0$$

\therefore संख्या 9 वड निःशेष विभाज्य छ.

$$\begin{aligned}
 4. \quad &(6x - 7)(6x + 7) \\
 &= (6x)^2 - (7)^2 \quad [\because (a+b)(a-b) = a^2 - b^2] \\
 &= 36x^2 - 49
 \end{aligned}$$

5. अर्थात् $F=?$, $V=6$ अर्थात् $E=12$
 हार्न, $F + V - E = 2$ (\because यूलरनु सूत्र)
 $\therefore F + 6 - 12 = 2$
 $\therefore F - 6 = 2$
 $\therefore F = 2 + 6$
 $\therefore F = 8$



આલંબપત્ર ઉપર અકબીમન લંબ દ્વારા લેવામાં X-અક્ષ
અને Y-અક્ષ દર્શાવે.

1) X-અક્ષ ઉપર 1 સેમી અંતર = 1 સફરજન નક્કી કરવા.

2) Y-અક્ષ ઉપર 1 સેમી અંતર = રૂ 5 પ્રમાણમાં લેવા.

3) આલંબમાં બિંદુઓ (1,5); (2,10); (3,15) અને (4,20)
દર્શાવતાં સ્પર્શક મુકવા.

4) આ બધાં બિંદુઓ સરેરાશ અને રેખા લંબાવા.

આલંબમાં દર્શાવેલી રેખા એ માળ્યા મુજબના આલંબ છે.

~~6/11/11~~
2/10/16