ଶିକ୍ଷା ବିକାଶ ସମିତି, ଓଡ଼ିଶା

ଶ୍ରୀ ଭାରତୀକୃଷ୍ଣ ଗଣିତ ପ୍ରତିଭା ପରୀକ୍ଷା ୨୦୨୩-୨୪

ଶ୍ରେଣୀ - ନବମ

ସମୟ : ୨ ଘଣ୍ଟା

ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା - ୧୦୦

ଚାରୋଟି ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟରୁ ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି ଉତ୍ତରଫର୍ଦ୍ଦ (OMR SHEET)ରେ ଥିବା ଗୋଲାକାର ଅଂଶକୁ ବଲ୍ ପଏଣ୍ଟ କଲମରେ ନୀଳ / କଳା କର ।

ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ । ୨ × ୫୦ = ୧୦୦

1. $0.32\overline{1}$ କୁ ପରିମେୟ ରୂପରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ କେତେ ହେବ ?

(A) $\frac{289}{900}$ (B) $\frac{289}{999}$ (C) .3211... (D) $\frac{298}{900}$

2. $\frac{27}{7}$ କୁ ଅସରନ୍ତି ପୌନଃପୁନିକ ଦଶମିକ ଭଗ୍ନାଂଶରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ କେତେ ହେବ ?

(A) $3.\overline{851742}$ (B) $3.\overline{851724}$

(C) $3.\overline{857142}$ (D) 3.857142

3. $x = -3$ ସମୀକରଣର ଲେଖଚିତ୍ର କେଉଁ ଅକ୍ଷ ସହ ସମାନ୍ତର ?

(A) $y = 0$ (B) x (C) y (D) $x = 0$

4. P (3, 2) ଓ Q (-2, -1) ବିନ୍ଦୁଗାମୀ ସରଳରେଖାର ସ୍ଲୋପ୍ କେତେ ହେବ ?

(A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{5}{6}$ (D) $\frac{4}{6}$

5. ଗୋଟଏ ବ୍ୟାଗ୍‌ରେ 3 ଟି ନାଲି ଓ 4ଟି ନୀଳ କାଚ ଗୋଲି ରହିଛି । ବ୍ୟାଗ୍‌ରୁ ଗୋଟିଏ ନାଲି କାଚଗୋଲି ଏବଂ ଗୋଟିଏ ନୀଳ କାଚଗୋଲି ବାହାର କରି ଆଣିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କେତେ ?

(A) $\frac{1}{7}, \frac{1}{7}$ (B) $\frac{3}{7}, \frac{1}{7}$ (C) $\frac{1}{7}, \frac{4}{7}$ (D) $\frac{3}{7}, \frac{4}{7}$

6. $\sqrt[2]{2}, \sqrt[4]{6}, \sqrt[3]{4}$ କୁ ସାନରୁ ବଡ଼କ୍ରମରେ ଲେଖିଲେ କେଉଁଟି ଠିକ୍ ହେବ ?

(A) $\sqrt{2}, \sqrt[3]{4}, \sqrt[4]{6}$ (B) $\sqrt[2]{2}, \sqrt[4]{6}, \sqrt[3]{4}$

(C) $\sqrt[3]{4}, \sqrt{2}, \sqrt[4]{6}$ (D) $\sqrt[4]{6}, \sqrt[3]{4}, \sqrt{2}$

ରଫ୍

https://ssvmkalamachhuin.in/

ରଫ୍

7. ନିମ୍ନୋକ୍ତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ଦୁଇଟି ଓ ତିନୋଟି ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ରୂପେ ପ୍ରକାଶ କରିହେବ ?

(A) 75 (B) 192 (C) 250 (D) 100

8. $P+\frac{1}{P}=3$ ହେଲେ $P^6+\frac{1}{P^6}$ ର ମାନ କେତେ ?

(A) 927 (B) 114 (C) 364 (D) 322

9. $\sqrt{\frac{35}{11}}$ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ବୃତ୍ତର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ଗୋଟିଏ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସହିତ ସମାନ । ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ, ଏହାର ପ୍ରସ୍ଥ ଠାରୁ 3 ସେ.ମି. ଅଧିକ ହେଲେ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ସେ.ମି. ?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

10. ABCD ଚତୁର୍ଭୁଜର A, B, C ଓ D ବିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର ସ୍ଥାପକ ଯଥାକ୍ରମେ (-3, 2), (-7, -3), (6, -3) ଓ (2, 2) ହେଲେ ଚତୁର୍ଭୁଜଟି କ'ଣ ହେବ ?

(A) ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ର (B) ଆୟତଚିତ୍ର

(C) ରମ୍ବସ (D) ଟ୍ରାପିଜିୟମ

11. ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଅନୁପାତ 3 : 5 । ଯଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟାରୁ 9 ବିୟୋଗ କରାଯାଏ, ତେବେ ସେମାନଙ୍କର ଅନୁପାତ 12 : 23 ହେବ । ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ ?

(A) 33 (B) 44 (C) 55 (D) 66

12. $\frac{36}{51}$ ଓ $3\frac{9}{17}$ ର ଗ:ସା:ଗୁ କେତେ ?

(A) $\frac{51}{36}$ (B) $\frac{60}{17}$ (C) $\frac{17}{60}$ (D) $\frac{12}{17}$

13. ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି 1056 ଓ ସେମାନଙ୍କର ଗ:ସା:ଗୁ 66 ଏହିପରି କେତେ ଯୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟା ହୋଇପାରେ ?

(A) 6 (B) 2 (C) 4 (D) 8

14. ଦୁଇଟି ଧନାତ୍ମକ ଅଯୁଗ୍ମ ସଂଖ୍ୟାର ବର୍ଗର ସମଷ୍ଟି 290 ହେଲେ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱୟର ଅନ୍ତର କେତେ ?

(A) -2 (B) 2 (C) 4 (D) -4

https://ssvmkalamachhuin.in/

ରଫ୍

15. $3^{x+y}=81, 81^{x-y}=3$ ହେଲେ x ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

(A) 17 / 16 (B) 17/6 (C) 17/4 (D) 17/8

16. $\dfrac{\sqrt{3+x}+\sqrt{3-x}}{\sqrt{3+x}-\sqrt{3-x}}=2$ ହେଲେ x ର ମାନ କେତେ ?

(A) $\frac{5}{12}$ (B) $\frac{12}{5}$ (C) $\frac{5}{7}$ (D) $\frac{7}{5}$

17. $2x+3y=29$, ଓ $y=x+3$ ହେଲେ xy ର ମାନ କେତେ ?

(A) 28 (B) 30 (C) 32 (D) 36

18. ଶୂନ୍ୟସେଟ୍‌କୁ ତାଲିକା ପଦ୍ଧତିରେ ଲେଖିଲେ କେଉଁଟି ହେବ ?

(A) $\{0\}$ (B) $\{x / x \neq x\}$

(C) $\{\quad\}$ (D) କୌଣସଟି ନୁହେଁ

19. $\left(\dfrac{x+a+d}{x+a+2d}\right)^3=\dfrac{x+a}{x+a+3d}$ ହେଲେ x ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

(A) $\frac{1}{3}(2a+3d)$ (B) $\frac{1}{2}(2a+3d)$

(C) $-\frac{1}{4}(2a+3d)$ (D) $-\frac{1}{2}(2a+3d)$

20. $\dfrac{x}{1+x}+\dfrac{1+x}{x}=\dfrac{37}{6}$ ହେଲେ x ର ଧନାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟଟି କେତେ ?

(A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{1}{5}$

21. $\left(x^4-2x^3+3x^2+4x+5\right)$ କୁ $\left(x^2-x+1\right)$ ଦ୍ୱାରା ଭାଗକଲେ ଭାଗଶେଷ କେତେ ହେବ ?

(A) x^2-x+1 (B) x^2+1

(C) $4+5x$ (D) $6x+4$

22. $\dfrac{7x+5}{9x-5}=\dfrac{9x+7}{7x+17}$ କୁ ସମାଧାନ କଲେ ମୂଳଦ୍ୱୟର ଗୁଣଫଳ କେତେ ?

(A) $\frac{-15}{4}$ (B) $\frac{15}{4}$ (C) $\frac{4}{15}$ (D) $\frac{-4}{15}$

https://ssvmkalamachhuin.in/

ରଫ୍

23. ଗୋଟିଏ ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ରର କର୍ଣ୍ଣଦ୍ୱୟର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 10cm. ଓ 13cm ହେଲେ ବାହୁମାନଙ୍କର ବର୍ଗର ସମଷ୍ଟି କେତେ ?

(A) 269 (B) 529

(C) 130 (D) କୌଣସିଟି ନୁହେଁ

24. ଗୋଟିଏ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 5% ବୃଦ୍ଧି ହେଲେ ଓ ପ୍ରସ୍ଥ 6% ହ୍ରାସ ହେଲେ କ୍ଷେତ୍ରଫଳରେ କ'ଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେବ ?

(A) 1.3% ବୃଦ୍ଧି (B) 1.3% କମ୍

(C) 2.3% ବୃଦ୍ଧି (D) 2.3% କମ୍

25. $1-2+3-4+5-6.....+(n-2)-(n-1)+n=2021$ ହେଲେ n ର ମାନ କେତେ ?

(A) 4041 (B) 4042 (C) -4041 (D) -4042

26. $72\times73\times74\times75$ କୁ 13 ଦ୍ୱାରା ଭାଗକଲେ ଭାଗଶେଷ କେତେ ରହିବ ?

(A) 9 (B) 6 (C) 7 (D) 8

27. ସମଘନର ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 30% ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଲେ ଏହାର ଆୟତନ ଶତକଡ଼ା କେତେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ?

(A) 119.7 (B) 120 (C) 90 (D) 72.8

28. ଗୋଟିଏ ସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 2 ସେ.ମି. କମାଇବାରୁ ତାହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ $16\sqrt{3}\,cm^2$ କମିଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ?

(A) 19cm (B) 17cm (C) 15cm (D) 13cm

29. ଦୁଇଟି ସମଘନର ଆୟତନର ଅନୁପାତ 1 : 27 ହେଲେ ସେମାନଙ୍କର ସମଗ୍ରପୃଷ୍ଠତଳର କ୍ଷେତ୍ରଫଳର ଅନୁପାତ କେତେ ?

(A) 3 : 1 (B) 1 : 3 (C) 1 : 9 (D) 9 : 1

30. ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜର ବାହୁମାନଙ୍କର ଅନୁପାତ $\frac{1}{3}:\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$ ଓ ଏହାର ପରିସୀମା 94 ସେ.ମି. ହେଲେ ଛୋଟ ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ କେତେ ସେ.ମି. ହେବ ?

(A) 18 (B) 22.5 (C) 24 (D) 28

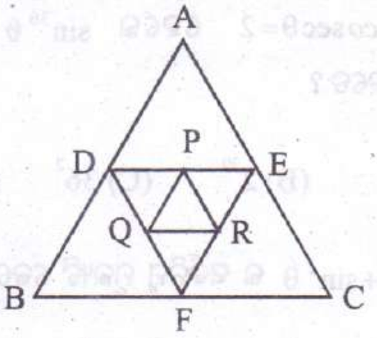
https://ssvmkalamachhuin.in/

ରଫ୍

31. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ D, E, F ଯଥାକ୍ରମେ AB, AC ଓ BC ର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ, P, Q ଓ R ଯଥାକ୍ରମେ DE, DF ଓ EF ର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ ଓ ΔPQR ର ବାହୁମାନଙ୍କର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 3, 2, 1 ସେ.ମି. ହେଲେ ΔABC ର ପରିସୀମା କେତେ ସେ.ମି. ?

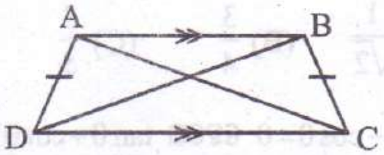
(A) 18 (B) 24

(C) 48 (D) କୌଣସିଟି ନୁହେଁ



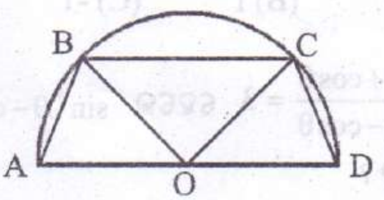
32. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ $\overline{AB} \| \overline{DC}$, $AD = BC$ $AB = 2$ cm, ଉଚ୍ଚତା = 3cm ଓ $AD = 5cm$ ହେଲେ AC + BD = କେତେ ସେ.ମି. ?

(A) $10\sqrt{5}$ (B) $6\sqrt{5}$ (C) $5\sqrt{5}$ (D) $3\sqrt{5}$



33. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ ABCD ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତ । O ଏହାର କେନ୍ଦ୍ର । ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ = 2 ସେ.ମି., ଏବଂ AB = BC = CD = AO ହେଲେ ΔAOB ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ + ΔCOD ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ + ΔBOC ର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ = କେତେ ?

(A) 12 (B) $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ (C) $\frac{9\sqrt{3}}{4}$ (D) $3\sqrt{3}$



34. ଗୋଟିଏ ଆୟତଘନର ଘନଫଳ 720 ଘନସେ.ମି., ସମଗ୍ରପୃଷ୍ଠତଳର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ 484 ବର୍ଗସେ.ମି. ଓ ଭୂମିର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ 72 ବର୍ଗସେ.ମି. ହେଲେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ, ପ୍ରସ୍ଥ ଓ ଉଚ୍ଚତାର ସମଷ୍ଟି କେତେ ସେ.ମି. ହେବ ?

(A) 27 (B) 28 (C) 32 (D) 44

35. ABCD ରମ୍ବସରେ $m\angle ACD = 60^0$ ହେଲେ AC : BD = କେତେ ?

(A) $\sqrt{2}:1$ (B) $1:\sqrt{2}$ (C) $\sqrt{3}:1$ (D) $1:\sqrt{3}$

36. ΔABC ରେ BC = 2AB, $m\angle B = 30^0$, $m\angle A = 90^0$ ହେଲେ AC = କେତେ ?

(A) $\frac{2BC}{3}$ (B) $\frac{2BC}{4}$

(C) $\frac{BC}{\sqrt{3}}$ (D) $\sqrt{3}\frac{BC}{2}$

37. $\sin\theta + cosec\theta = 2$ ହେଲେ $\sin^{36}\theta + cosec^{36}\theta$ ର ମାନ କେତେ ?

(A) 2 (B) 2^{30} (C) 36^2 (D) $\frac{1}{2}$

38. $\cos^4\theta + \sin^2\theta$ ର ସର୍ବନିମ୍ନ ମୂଲ୍ୟଟି କେତେ ?

(A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (B) $\frac{3}{4}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{2}{3}$

39. $\sin\theta - \cos\theta = 0$ ହେଲେ $\tan\theta + \cot\theta$ ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2

40. $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta - \cos\theta} = 3$ ହେଲେ $\sin^4\theta - \cos^4\theta$ ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

(A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{4}{5}$

41. $\sin\theta.\cos\theta = \frac{\sqrt{3}}{4}$ ହେଲେ $\sin^4\theta + \cos^4\theta$ ର ମାନ କେତେ ?

(A) $\frac{7}{8}$ (B) $\frac{5}{8}$ (C) 3/8 (D) 1/8

42. ΔABC ରେ $m\angle B = 90^0$ । AB = a-b, BC = a, CA = a+b, ହେଲେ D, $\overline{BC}$ ଉପରେ ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଯେପରିକି BD = AB ହେଲେ BD : DC କେତେ ?

(A) 3 : 2 (B) 4 : 3 (C) 5 : 4 (D) 3 : 1

43. ABCD ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ରର କୋଣମାନଙ୍କର ସମଦ୍ୱିଖଣ୍ଡକ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଚତୁର୍ଭୁଜଟି କେଉଁ କ୍ଷେତ୍ର ?

(A) ରମ୍ବସ (B) ଟ୍ରାପିଜିୟମ

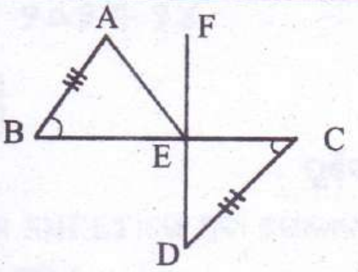
(C) ଆୟତଚିତ୍ର (D) ସାମାନ୍ତରିକ ଚିତ୍ର

https://ssvmkalamachhuin.in/

ରଫ୍

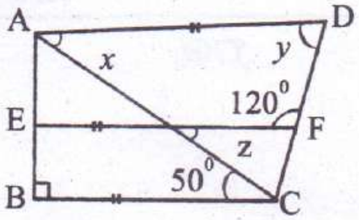
44. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $m\angle ABC = 65^0$, $m\angle CDE = 15^0$, AB = AE ହେଲେ $m\angle AEF$ = କେତେ ?

(A) 30^0 (B) 35^0 (C) 40^0 (D) 45^0



45. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ $m\angle ABC = 90^0$, $m\angle ACB = 50^0$ $m\angle DFE = 120^0$ ହେଲେ y ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

(A) 30^0 (B) 40^0 (C) 60^0 (D) 65^0



46. ΔABC ରେ $\overline{AD}$ ମଧ୍ୟମାର ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ E, $\overline{BE}$, $\overline{AC}$ କୁ F ବିନ୍ଦୁରେ ଛେଦ କଲେ CF = କେତେ ?

(A) AC/3 (B) 2AC/3

(C) AC/2 (D) କୌଣସିଟି ନୁହେଁ

47. ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜର ତିନିବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 15 ସେ.ମି., 25 ସେ.ମି. ଓ x ସେ.ମି. ହେଲେ କେଉଁଟି ଠିକ୍ ଉକ୍ତି ?

(A) $10 < x < 40$ (B) $10 \le x \le 40$

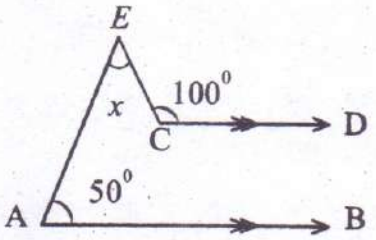
(C) $10 \le x < 40$ (D) $10 \le x < 10$

48. ΔABC ରେ AB = AC, $\overline{AB}$ ଉପରେ D ଏକ ବିନ୍ଦୁ ଯେପରିକି $AD = DC = BC$, $m\angle BAC$ = କେତେ ?

(A) 40^0 (B) 45^0 (C) 30^0 (D) 36^0

49. ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $m\angle A = 50^0$, $m\angle ECD = 100^0$, $m\angle E = x^0$ ହେଲେ x = କେତେ ?

(A) 80^0 (B) 50^0 (C) 30^0 (D) 20^0



50. ଗୋଟିଏ ସୁଷମ ବହୁଭୁଜର ଏକ ବହିଃସ୍ଥ ଓ ଅନ୍ତଃସ୍ଥ କୋଣର ଅନୁପାତ 1 : 5 ହେଲେ ବହୁଭୁଜର ବାହୁସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

(A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 8

https://ssvmkalamachhuin.in/

ରଫ୍

https://ssvmkalamachhuin.in/