

ଧରିତ୍ରୀ

DHARITRI

ଭୁବନେଶ୍ୱର, ଶନିବାର, ଜାନୁଆରୀ ୫/୨୦୧୯ (୨୦ ପୃଷ୍ଠା+ପିଲାଙ୍କ ଧରିବା)

Bhubaneswar, Saturday, January 5/ 2019

★★★★★

୪୪ଶ ଭାଗ ୪୩ ସଂଖ୍ୟା

www.orissakhabar.com/www.dharitri.com | Printed at Bhubaneswar, Sambalpur, Angul and Rayagada

ମୂଲ୍ୟ ୫୫/-



ଲକ୍ଷ ସଶକ୍ତ ମହିଳା

୫ ଜାନୁଆରୀ ୨୦୧୯, ୧୧ ଘଟିକା ରେ
ମାନ୍ୟବର ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ

ଶ୍ରୀ ନବୀନ ପଣ୍ଡାୟକ

ପୁରୀ ୦ରେ

ମିଶନ
କାନ୍ତ୍ରି

ମହାସମାବେଶ କୁ ସମୋଧୂତ କରିବେ ।

ଶୁଭାର୍ଥୀ:

- ପ୍ରତି ମହିଳା ସମ୍ମ ସହାୟକ ଗୋଷ୍ଠୀ ମାନଙ୍କୁ ୧୫ ହଜାର ଟଙ୍କାର ସିତ୍ତ ମନି ସହାୟତା
- ପ୍ରତି ବୁକ୍ ପ୍ରତି ମହାସମାବେଶ ନିମନ୍ତେ ୨୫ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କାର ସହାୟତା ପାଣ୍ଟି
- ଚିକିଟାଳ ସଶକ୍ତିକରଣ ନିମନ୍ତେ ପ୍ରତି ଗୋଷ୍ଠୀକୁ ୩ ହଜାର ଟଙ୍କାର ସହାୟତା ରାଖି





ଭାରତ ସରକାର

ପୂର୍ବେଦୟରୁ ହେଉଥିଛି ନୂଆ ଭାରତର ଉଦୟ

ଓଡ଼ିଶାର ବିକାଶ ପାଇଁ
୪,୫୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କାରୁ ଅଧୁକ
ମୂଲ୍ୟର ଆଉ ଏକ ଉପହାର ସମ୍ମହତ

ନରେନ୍ଦ୍ର ମୋଦି
ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ
କରକମଳରେ

ରାଷ୍ଟ୍ର ଉଦ୍‌ଘାଟନାରେ ଲୋକାର୍ପଣ

ପାରାଦ୍ୱୀପ-ହଳଦିଆ-ଦୁର୍ଗାପୁର ଏଲପିଜି ପାଇୟଳାଇନ୍ ଅନ୍ତର୍ଗତ
ଆଇଓସିଏଲର ବାଲେଶ୍ଵର-ହଳଦିଆ-ଦୁର୍ଗାପୁର ସେକ୍ସନ

ଚିଲିକିଦରା-ସଗଡ଼ପଟା ଏବଂ ନରଣପୁର-ବସନ୍ତପୁର
ରେଳ ଲାଇନର ଦୋହରାକରଣ

ବାଲେଶ୍ଵର ସ୍ଥିତ ମଲ୍ଲି ମୋଡ଼ାଲ ଲଜିଷ୍ଟିକ୍ ପାର୍କ

ସବୁଜ ପତାକା ପ୍ରଦର୍ଶନ

ଟାଟାନଗରରୁ ବାଦାମପାହାଡ଼ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୃତୀୟ ପାସେଞ୍ଚର ଟ୍ରେନ୍ ଚଳାଳଳ

ଶିଳାନ୍ୟାସ

ଏନ୍-୬୮-୨୧୪ ରିମୁଲି-କୋଇଡ଼ା ଅଂଶର ୪ ଲେନ୍କରଣ (୪୩.୭ କିମି)
ଏନ୍-୬୮-୭ ର ସିଙ୍ଗଡ଼ା-ବିଂଜବାହାଲ ଅଂଶର ୪ ଲେନ୍କରଣ (୧୦୪.୨ କିମି)
ଏନ୍-୬୮-୨୧୪ ର କୋଇଡ଼ା-ରାଜାମୁଣ୍ଡା ଅଂଶର ୪ ଲେନ୍କରଣ (୪୩.୭୪ କିମି)
ଏବଂ

ଶୁଭ ଉଦ୍ୟାନରେ

ହରିପୁରଗଡ଼ ସ୍ଥିତ ପ୍ରାଚୀନ ଦୁର୍ଗ ଏବଂ
ମୟୁରଭଞ୍ଜର ରଦ୍ଧିକରାଯି ମନ୍ଦିରର ପୁନରୁଦ୍ଧାର କାର୍ଯ୍ୟ

ଆଞ୍ଚା, ଭଦ୍ରକ, କଟକ, ଡେଙ୍ଗାନାଳ, ଯାଜପୁର ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ରର ସ୍ଥିତ ଢାକଘରେ
ପାସପୋର୍ଟ ସେବା କେନ୍ଦ୍ର

ଶତାବ୍ଦୀ, ୫ ଜାନୁଆରୀ ୨୦୧୯, ଅପରାହ୍ନ ୩.୦୦ ଘଟିକା । ବାରିପଦା, ଓଡ଼ିଶା

ଗରିମାମୟ ଉପସ୍ଥିତି

ପ୍ରଫେସର ଗଣେଶୀ ଲାଲ
ରାଜ୍ୟପାଳ, ଓଡ଼ିଶା

ନବୀନ ପଜନାୟକ
ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ, ଓଡ଼ିଶା

ସୁଷମା ସ୍ଵରାଜ
ବୈଦେଶିକ ବ୍ୟାପାର ମନ୍ତ୍ରୀ
ଭାରତ ସରକାର

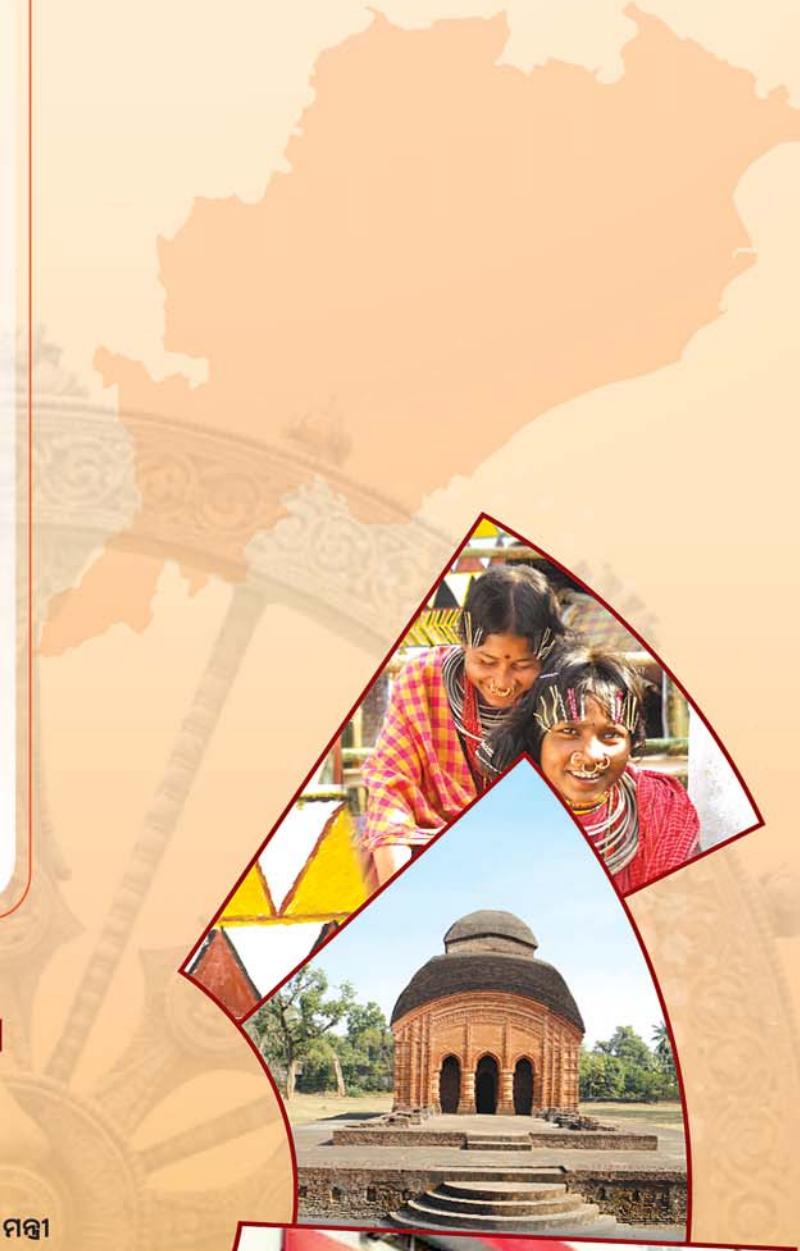
ନିତିନ ଗଡ଼କରି
ସବୁଜ ପରିବହନ ଏବଂ ରାଜମାର୍ଗ ମନ୍ତ୍ରୀ
ଭାରତ ସରକାର

କୁଏଲ ଓରାମ
ଜନକାର୍ତ୍ତ ବ୍ୟାପାର ମନ୍ତ୍ରୀ
ଭାରତ ସରକାର

ପିଯୁଷ ଗୋପନୀ
ରେଳ ମନ୍ତ୍ରୀ,
ଭାରତ ସରକାର

ଧର୍ମେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ
ପେଟ୍ରୋଲିଯମ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ମନ୍ତ୍ରୀ
ଭାରତ ସରକାର

ଡ. ମହେଶ ଶର୍ମା
ଦ୍ୱାରା ରାଷ୍ଟ୍ରମନ୍ତ୍ରୀ (ସାଧାନ ଦାର୍ତ୍ତି)
ଭାରତ ସରକାର



ବୁଦ୍ଧିଶୂନ୍ୟ ଗୁଣାମ୍ବକ ଭୋଗର ପରିଚୟ ପଡ଼ ପ୍ରଷ୍ଟାତି ଲାଗି ଢାଳିମ

ଭୁବନେଶ୍ୱର, ୪୧(ବୁଝୋ): ଆଗାମୀ ସାଧାରଣ ନିର୍ବାଚନ ଲାଗି ରାଜ୍ୟସ୍ଵରରେ ପ୍ରଥମ ବୁଥ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ତାଳିମ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମୂଖ୍ୟ ନିର୍ବାଚନ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ସମ୍ବିଳନୀ କଷ୍ଟରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଯାଇଛି । ରାଜ୍ୟର ୩୦ ଜିଲ୍ଲାରୁ ଦୁଇ ଜଣ ଲୋକୋଧିକରଣ କର୍ମଚାରୀ ପଣେ ପରିଚିତ ପ୍ରତ୍ୟେ ନିମନ୍ତେ ତାଳିମ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ତାଳିମ ପରେ ବୁଥସ୍ଵରରରେ ଭୋରେ ପରିଚିତ ପତ୍ର

ଓଡ଼ିଆ ସରକାର ରାଜସ୍ବ ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରିଚାଳନା ବିଭାଗ **ଅଧ୍ୟସତ୍ତବ**

No.: RDM-LAA-JAJ-0066-2018/43270 R&DM

Dated: 22 Nov. 2018

ପତ୍ର ଏବଂ ଭୋର ତାଳିକା କ୍ରମରେ ଅଂଶଗୁହଣ କରିଛନ୍ତି । ଯମାନେ ତୁଟିଶ୍ଵର୍ଯ୍ୟ ଓ ଶୁଣାମୁକ ବଂ ଭୋର ତାଳିକା ପ୍ରମୁଖ କରିବାରେ ନିଯୋଜିତ ହେବେ । ବୈଷ୍ଣମିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଯେପରି ନିର୍ମଳ ଓ ସହଜରେ ଭୋର ତାଳିକା ଏବଂ ଫଳେ ପରିଯେ ପତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରିବ, ସେମେଇ କର୍ମଚାରୀମାନ୍ଦ୍ରୁ ତାଳିମ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଯୁଗ ଯୁଗ୍ୟ

ગ્રામર મોટ ઘૂટ સંખ્યા: ૧૧૯ (એક શહેર ઉણેલશ), મોટ અધુગૃહીઓ જમી: ૨૩.૭૮૦ એકર

ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଭୁ-ଆର୍ଜନ ପୁନର୍ବୀଷ ଓ ଥଳଥାନ ଅଧ୍ୟବ୍ୟାକ

ମଣ୍ଡଳ ଅଧ୍ୟକ୍ଷାରୀ

ରେଣ୍ଟାଲ ଜଳସେଚନ ପ୍ରକଳ୍ପ, ସୁକିଦା

MOCK TEST PAPER # 5

CLASS-X (MATHEMATICS)

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks: 80

GENERAL INSTRUCTIONS

- i. All questions are compulsory. There are 30 questions in all.
- ii. This question paper has four sections : Section A, Section B, Section C and Section D.
- iii. Section A contains 6 questions of one mark each, Section B contains 6 questions of two marks each, Section C contains 10 questions of three marks each, Section D contains 8 questions of four marks each.
- iv. There is no overall choice. However, an internal choice has been provided in four questions of three marks each and three questions of four marks each. You have to attempt only one of the choices in such questions.
- v. Use of calculators is not permitted.

SECTION-A

1. Express 1001 as a product of its prime factors.
2. Express $1.\overline{37}$ as a rational number in the simplest form.
3. Find the coordinates of a point A, where AB is the diameter of a circle, whose centre is (4, -3) and B is (2, 6).
4. Find the value of $(\tan 1^\circ \tan 2^\circ \tan 3^\circ \dots \tan 89^\circ)$
5. A letter of English alphabet is chosen at random. Determine the probability that the letter is a consonant.
6. If mode = 80 and mean = 110, then find the median.

SECTION-B

7. Find the greater possible length which can be used to measure exactly the length 7m, 3m 85 cm and 12 m 95 cm.
8. If the sum of first n terms of an AP is given by $S_n = 6n + 7n^2$, then find the nth term of the A.P. Also, find 10th term of the A.P.
9. If (1, 2), (4, y), (x, 6) and (3, 5) are the vertices of a parallelogram taken in order, then find x and y.
10. If a hexagon ABCDEF circumscribe a circle, prove that $AB + CD + EF = BC + DE + FA$.
11. In right angled $\triangle ABC$, right angled at C, P and Q are points of sides CA and CB respectively, which divide these sides in the ratio 2 : 1. Prove that $9AQ^2 = 4BC^2 + 9AC^2$
12. A number is selected from the numbers 2, 3, 3, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7, 9, 9, 9, 9, 9 at random. Find the probability that the number selected is
 - (i) their median
 - (ii) their mode.

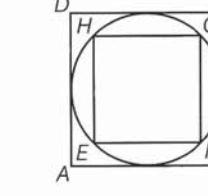
SECTION-C

13. Show that one and only one out of n, n + 2 or n + 4 is divisible by 3, where n is any positive integer.
14. If α and β are the zeroes of the quadratic polynomial $f(x) = x^2 + x - 2$, then find a polynomial whose zeroes are $2\alpha + 1$ and $2\beta + 1$.
15. Check graphically, whether the pair of linear equations $4x - y - 8 = 0$ and $2x - 3y + 6 = 0$ is consistent. Also, find the vertices of the triangle formed by these lines with the X-axis.
16. If the roots of the equation $x^2 + 2cx + ab = 0$ are real and unequal, then prove that the equation $x^2 - 2(a+b)x + a^2 + b^2 + 2c^2 = 0$ has no real roots.
17. Find the centre of a circle passing through the points (6, -6), (3, -7) and (3, 3).
18. Draw a $\triangle ABC$ with side BC = 7 cm. $\angle B = 45^\circ$ and $\angle C = 105^\circ$. Then, construct a triangle whose sides are $\frac{4}{3}$ times the corresponding sides of $\triangle ABC$.
19. The angle of elevation of an aeroplane from a point on the ground is 45° . After flying for 15s, the angle of elevation changes to 30° . If the aeroplane is flying at a constant height of 2500 m, then find the average speed of the aeroplane.

OR

$$\text{Prove that: } \frac{\sin A + \cos A}{\sin A - \cos A} + \frac{\sin A - \cos A}{\sin A + \cos A} = \frac{2}{\sin^2 A - \cos^2 A}$$

20. In the given figure, a square is inscribed in a circle of diameter d and another square is circumscribing the circle. Is the area of the outer square four times the area of the inner square ? Give reason for your answer.



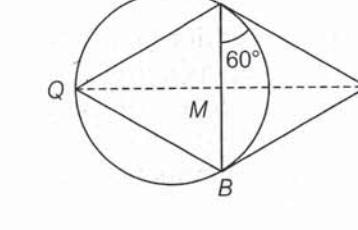
21. A cubical block of side 7 cm is surmounted by a hemisphere. What is the greatest diameter of the hemisphere can have ? Find the surface area of the solid.

22. Draw more than ogive, for the frequency distribution and hence obtain the median.

| Class Interval | 5–10 | 10–15 | 15–20 | 20–25 | 25–30 | 30–35 | 35–40 |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Frequency | 2 | 12 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 |

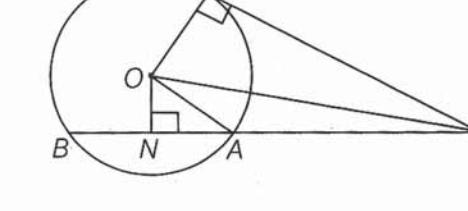
SECTION-D

23. If $x = -2$ is a root of the equation $3x^2 + 7x + p = 0$, find the values of k, so that the roots of the equation $x^2 + k(4x + k - 1) + p = 0$ are equal.
24. A man arranges to pay off a debt of ₹ 3600 by 40 annual instalments which are in AP. When 30 of the instalments are paid, he dies leaving one-third of the debt unpaid. Find the value of the 8th instalment.
25. PA and PB are the tangents to a circle which circumscribes an equilateral $\triangle ABQ$. If $\angle PAB = 60^\circ$, as shown in the figure, prove that QP bisects AB at right angle.

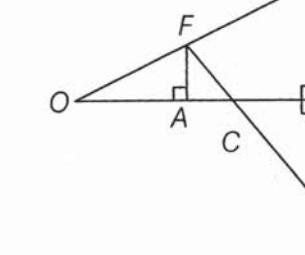


OR

In the given figures, from an external point P, a tangent PT and a line segment PAB drawn to a circle with centre O. ON is perpendicular on the chord AB. Prove that (i) $PA \cdot PB = PN^2 - AN^2$, (ii) $PN^2 - AN^2 = OP^2 - OT^2$, (iii) $PA \cdot PB = PT^2$.



26. In the figure, OB is the perpendicular bisector of the line segment DF. FA \perp OB are FE intersects OB at the point C. Prove that $\frac{1}{OA} + \frac{1}{OB} = \frac{2}{OC}$



OR

D is the mid-point of side BC of a $\triangle ABC$. AD is bisected at the point E and BE produced cuts AC at the point X. Prove that $BE : EX = 3 : 1$.

27. From a window 15 m high above the ground in a street, the angles of elevation and depression of the top and foot of another house on the opposite side of the street are 30° and 45° , respectively. Show that the height of the opposite house is 23.66m. [take $\sqrt{3} = 1.732$]
28. Show that $2(\sin^2 \theta + \cos^2 \theta) - 3(\sin^4 \theta + \cos^4 \theta) + 1 = 0$
29. A metallic right circular cone 20 cm high and whose vertical angle is 60° , is cut into two parts at the middle of its height by a plane parallel to its base. If the frustum so obtained be drawn into a wire of diameter $\frac{1}{16}$ cm, then find the length of the wire.

OR

Derive the formula for the volume of the frustum of a cone (using the symbols as explained).

30. Find the value of k, if the mean of the following distribution is 20.

| | | | | | |
|---|----|----|----|--------|----|
| x | 15 | 17 | 19 | 20 + k | 23 |
| f | 2 | 3 | 4 | 5k | 6 |

For Answers visit: www.dharitri.com

ADMISSION cum SCHOLARSHIP TEST ON 20th JANUARY & 2nd FEBRUARY 2019
(FOR CLASS VII, VIII, IX, X & XI STUDENTS) Ph. No. 0674 - 2421400, 2421800, 85990 87100 / 85990 87200
Preparation For: JEE Mains & Advanced, Medical (NEET / AIIMS), KVPY, Olympiad, NTSE & Board.

Jaydev Vihar Centre : 1st Floor Above HDFC Bank, Madhusudan Nagar, Kalinga Stadium Square, Damana Centre: Plot No. 248, 1st Floor, Near Damana Square, Sailashree Vihar Road, Chandrasekharpur, Bhubaneswar

Corporate Office: Vidyamandir Classes, Aggrawal Corporate Heights, 3rd Floor, Plot No. A-7 Netaji Subhash Place, Opposite Wazirpur Depot, Pitampura, Delhi, www.vidyamandir.com

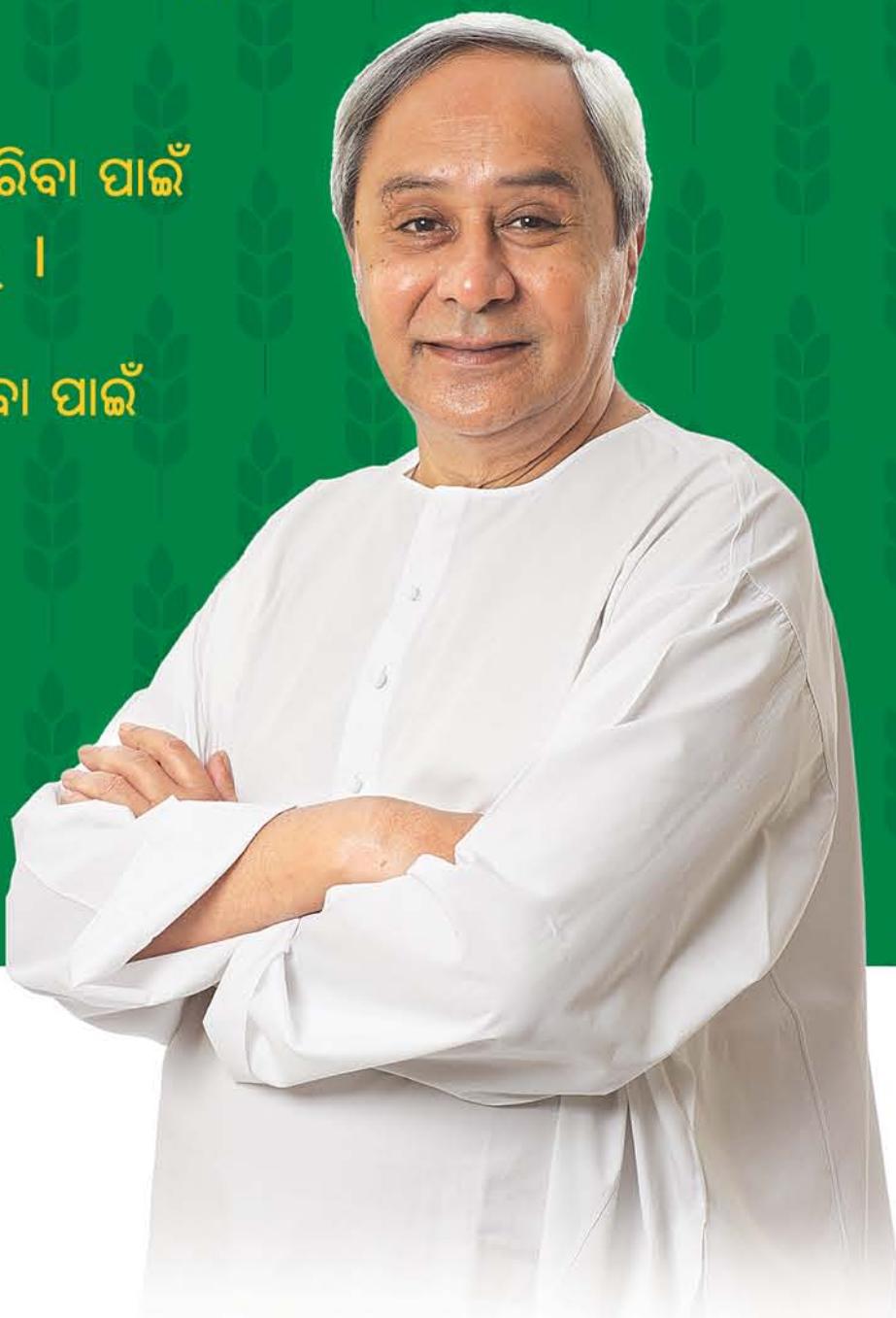


ଓଡ଼ିଶା ସରକାର

‘କାଳିଆ’ ଯୋଜନା

ରାଜ୍ୟର ସମସ୍ତ କ୍ଷୁଦ୍ର, ନାମମାତ୍ର ଏବଂ ଭୂମିହୀନ ଚାଷୀ, ଭାଗଚାଷୀ, କୃଷି ଶ୍ରମିକ ଏବଂ
କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଅସମର୍ଥ କୃଷି ପରିବାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହେବେ ଏହି ଯୋଜନାରେ

- ୧ ଜାନୁଆରୀ ୨ ତାରିଖରୁ ୧୦ ତାରିଖ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ ଗ୍ରାମ ପଞ୍ଚାୟତ ଅଫିସରେ
ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି ଚିଠା ହିତାଧୁକାରୀ ତାଲିକା ।
- ୨ ଏହି ତାଲିକା ଯାଞ୍ଚ କରି ନିଜ ନାମ ତାଲିକାରେ ଅଛି କି ନାହିଁ, ଯାଞ୍ଚ କରନ୍ତୁ ।
- ୩ ସବୁ ଗ୍ରାମପଞ୍ଚାୟତ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟରେ ଗୋଟିଏ ‘ସବୁଜ’ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ‘ନାଲି’
ରଙ୍ଗ ଫର୍ମ ମିଳୁଛି ।
- ୪ ତାଲିକାରେ ନିଜ ନାଁ ନଥୁଲେ, ନାମ ଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ‘ସବୁଜ’
ଫର୍ମ ପୂରଣ କରି ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପ୍ରମାଣପତ୍ର ସହ ଫର୍ମ ପଞ୍ଚାୟତରେ ଥିବା ସବୁଜ
ବାକ୍ତ୍ଵରେ ପକାନ୍ତୁ ।
- ୫ ତାଲିକାରୁ ନିଜ ନାମ ବାଦ ଦେବା ପାଇଁ / ଅଭିଯୋଗ ଦାଖଲ କରିବା ପାଇଁ
ନାଲି ଫର୍ମ ପୂରଣ କରି ପଞ୍ଚାୟତରେ ଥିବା ନାଲି ବାକ୍ତ୍ଵରେ ପକାନ୍ତୁ ।
- ୬ ଫର୍ମ ଜାନୁଆରୀ ୨ ତାରିଖରୁ ୧୦ ତାରିଖ ମଧ୍ୟରେ ଦାଖଲ କରିବା ପାଇଁ
ହେବ ।
- ୭ ମିଳିଥିବା ସବୁ ଦରଖାସ୍ତ ଯାଞ୍ଚ କରାଯାଇ ଯୋଗ୍ୟ ହିତାଧୁକାରୀଙ୍କ
ନାମ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ ତାଲିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇବ ।



କାଳିଆ

କୃଷି କଲେ ଉନ୍ନତ ସକଳ ଉନ୍ନତି



କାଳିଆ ବାର୍ତ୍ତା

କାଳିଆ ଯୋଜନା ବିଷୟରେ ଅଧିକ
ସୂଚନା ପାଇବା ପାଇଁ ମିସକଲ୍ ଦିଅନ୍ତୁ -

୦୮୦୭୧୧୭୪୯୯୯



କାଳିଆ ହେଲ୍‌ପାଇସନ୍ ନମ୍ବର - ୧୮୦୦ ୫୭୭ ୧୧୯୯ www.kalia.co.in

