

ଧରିତ୍ରୀ

DHARITRI

ଭୁବନେଶ୍ୱର, ବୁଧବାର, ଜାନୁଆରୀ ୨୩/୨୦୧୯ (୨୦ ପୃଷ୍ଠା+ସାହିତ୍ୟାୟନ)

Bhubaneswar, Wednesday, January 23/ 2019

୪୫ଶ ତାର ଏଣ୍ଜାୟା

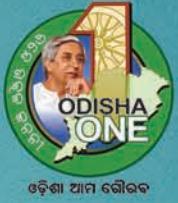
www.orissakhabar.com/www.dharitri.com | Printed at Bhubaneswar, Sambalpur, Angul and Rayagada

ମୂଲ୍ୟ ₹୪୮/-

★★★★★



DSPL-366



PEETHA

(PEOPLES EMPOWERMENT ENABLING TRANSPARENCY
AND ENHANCING ACCOUNTABILITY ON ODISHA INITIATIVES)

ଦିଳୋ

ସମାଜିକରଣ ଏବଂ ସଚେତନତା



ପଞ୍ଚମିତିରାଜ ଓ ପାନୀୟ ଜଳ ବିଭାଗ, ଓଡ଼ିଶା ସରକାର

ଭୁବନେଶ୍ୱର, ବୁଧବାର, ଜାନୁଆରୀ ୨୩/୨୦୧୯

Bhubaneswar, Wednesday, January 23/ 2019

ପୃଷ୍ଠା -୧



ନିଯୁକ୍ତି ସୃଷ୍ଟିର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି

ଦେଶରେ ଅଭିର୍ଭିତ୍ତି ଉଚ୍ଚତ ଥିବା ବେଳେ ନିଯୁକ୍ତି ସୃଷ୍ଟିର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଥିବା ରିଜର୍ଟ ବ୍ୟାଙ୍ଗର ପୂର୍ବତନ ଗର୍ଭନର ରମ୍ଭାମ ରାଜନ କହିଛନ୍ତି।

୧୪ ୦୯

'#ମିଶ୍ର' ଆନ୍ଦୋଳନରେ ଲୋକେ ଉତ୍ସବ ପକ୍ଷକୁ ଶୁଣିଛି
'#ମିଶ୍ର' ଆନ୍ଦୋଳନରେ ଲୋକେ ଉତ୍ସବ ପକ୍ଷର ମତ ଶୁଣିବା ଉଚିତ ବୋଲି
ବଲିଦତ ଅଭିନେତା ଅଜୟ ଦେବଗନ୍ ପ୍ରକାଶ କହିଛନ୍ତି।



ଘାଟରେ ଓଳଟିଲା ମିନିଟ୍ରୁକ୍, ୧୦ ମୃତ

ଦାରିଜାବାଢ଼ି/ବ୍ୟାଙ୍ଗରୀଟା,
୨୨୧(ଡି.ଏନ୍.୬.)



ଘାଟ ତଳକୁ ଖେଲି ପଡ଼ିଥିବା ମିନିଟ୍ରୁକ୍।



ଜୀବିଧାନ ଅଛନ୍ତି। ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ ନବାନ ପରିବାନ୍ୟକ ପ୍ରତି ମୁକ୍ତକଙ୍କ ପରିବାରକୁ ୨ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କାର ଅନୁମାନକୁ ସହାୟତା ଦୋଷିତ କରିଛନ୍ତି। ଏଥିରେ ଅନୁମାନକୁ ସମସ୍ତ କିମ୍ବା ମାନଶାରେ କଲେଗା ପ୍ରଧାନ (୫୦), କଲିଙ୍ଗ ଗ୍ରାମର ବାଲିନ ଦିଗନ୍କ (୪୦), ସିଂଧ୍ବା ବହୁଦେଶ (୧୫), ଶାଲିଆ ବହୁଦେଶ (୨୨)କୁ ମୁତ୍ତ ଯୋଗଣା କରାଯାଇଛି। ବ୍ୟାଙ୍ଗର ବହୁଦେଶ ମେଟିକାଲରେ ଏବେ ବି ମାତ୍ର ଜଣାଯାଇଛି।

ମିନିଟ୍ରୁକ୍ ନିଆମାନଙ୍କ (୧୦୨୦)ରେ ତାରିଖିଆ, ହାତମୁଣ୍ଡ ଓ ଗଦାପୁର ଅଦି ପଞ୍ଚମତ ଅନୁମାନକୁ ଉଚ୍ଚତ ଗ୍ରାମର ବହୁଦେଶରେ ଘର୍ଷଣା ଯାଇଥିବା ଅଭିନେକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଯୋଗଦାନକୁ ଯାଇଥିଲେ।

■ ଯାଜକ ଅଭିନେକରେ
ଯୋଗଦାକାରୁ ଯାଇଥିଲେ

■ ବ୍ୟାଙ୍ଗର ବହୁଦେଶରେ ତାଲିକ୍ଷି
୩୫ ଜଣଙ୍କ ଟିକିଯା

■ ମୁକ୍ତକଙ୍କ ପରିବାରକୁ ୨ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା
ଲେଖାୟ ସହାୟତା ଯୋଗଣା

ହରାଇବାରୁ ମିନିଟ୍ରୁକ୍ଟି ପ୍ରାୟ ୩୦ ମୁନ୍ତ ତଳକୁ ଖେଲି ପରିଥିଲା। ଖବର ପାଇ ଦାରିଜାବାଢ଼ି ଓ ଗର୍ଭପତି ଜିଲ୍ଲା ତୋହନାରୁ ଅଭିନାମ କର୍ମଚାରୀ ପହଞ୍ଚି ଶୁଣାୟ ଲୋକଙ୍କ ସହାୟତରେ ଉଦ୍ଧାର କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ଏମସ୍ତ ମୃତହତଙ୍କୁ ପ୍ରଥମେ ବ୍ୟାଙ୍ଗରୀଟା ତାତ୍କାଳିକାନାକୁ ନିଆଯାଇଥିଲା। ଏ ଜଣଙ୍କ ତାତ୍କାଳିକ ମୃତ ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ। କୁରୁତେର ଆହତ ୪୦ରୁ ଉଚ୍ଚ ଲୋକଙ୍କ ବ୍ୟାଙ୍ଗରୀଟା ତାତ୍କାଳିକ କୁରୁତେର ବଦିମେତକାଳିକୁ ପାଇନାରୁ କରାଯାଇଥିଲା। ସେଠାରେ ଆହତ ୪ ଜଣଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥିଲା। କନ୍ଧାଳ ଜିଲ୍ଲାପାଇତ୍ତ ବନ୍ଦାର, ଏଥିପି ପ୍ରତିକାଳ ବିନ୍ଦୁ, ବାଲିଙ୍ଗୁ ଉପକଳାପାଳ ସରେ ଦରାତ୍ରେବ ବାନ୍ଦୁବାହେବ, ତହିଲାଦାର ନାତୀଶ ପ୍ରିୟାତୀ, ବିଜି ପ୍ରିୟାନେନ ପାତ୍ର, ପୁରୁଷା ଏଥିପାଇଁ ସୁନ୍ଦର କୁରୁତେର ବଦିମେତକାଳିକୁ ନିଆଯାଇଥିଲେ। କରି ପ୍ରଥମେ ସମ୍ବଲପୁର ସଦର ତାତ୍କାଳିକ ଅନୁମାନକୁ ନିର୍ମିତ କରାଯାଇଛନ୍ତି।

କରି ପ୍ରଥମେ ସମ୍ବଲପୁର କୁରୁତେର ବଦିମେତକାଳିକୁ ନିର୍ମିତ କରାଯାଇଛନ୍ତି। କରି ପ୍ରଥମେ ସମ୍ବଲପୁର ସଦର ତାତ୍କାଳିକ ଅନୁମାନକୁ ନିର୍ମିତ କରାଯାଇଛନ୍ତି। କରି ପ୍ରଥମେ ସମ୍ବଲପୁର ସଦର ତାତ୍କାଳିକ ଅନୁମାନକୁ ନିର୍ମିତ କରାଯାଇଛନ୍ତି।

ବନ୍ଦାର ନିର୍ମିତ କାମ: ବିଭାଗ



ପୃଷ୍ଠା -୧୪

ଆଜିର ସମ୍ବନ୍ଧରେ
ପାଇଁ ପାଇଁ ପାଇଁ

ଆଜିର ସମ୍ବନ୍ଧରେ
ପାଇଁ ପାଇଁ



ଜନ୍ମଦିନର ଶୁଭେତ୍ତୁ



ନାମ:
ବୟସ:
ଜନ୍ମ ତାରିଖ:

ଆମନ୍ଦା ପରିବାରରେ
ରାଘବ ପରିବାରରେ
ଆହେଷ ପରିବାରରେ

ସର୍ବବକାର: ଏହି କୁଠା ହ୍ୟାବନ କରି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଗନ୍ଦାରେ ବନ୍ଦ କରିବାର ଶୁଭେତ୍ତୁ, ଧରିବ୍ରା, ବି-୨୭, ରମ୍ଭଲାଟ ଶିକ୍ଷାକ୍ଷେତ୍ର, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୧୦ ବିଶ୍ୱାରେ ପରିହରିତ ଆଶ୍ୟକ।



BRIDE WANTED

Handsome Brahmin boy 1985/ 5'6" B.Tech Software Infosis Bangalore. 15,00,000/- required professional/ housewife. Contact Swayamver. 9776510271. D-60824

Khandayat boy service TCS, required BE/ MBA/ MCA. Contact 8280026066. D-10679

GROOM WANTED

Divorcee bride Lecturer 39, Teacher 41 (Caste-no-bar). Contact: 7873374269. D-65450

Wanted job Brahmin Bride, DCB Bank Deputy Manager, 32. 8763682144. D-65601

Now Matrimonial ads. only on Wednesday & Sunday Book 1 Get 1 FREE

classified



SALE

Maruti Dzire VDI 2015 white 17,000 km. running 5,80,000/- 7377740724. D-64699



SALE

Plotting project near Patia KIIT University, Bhubaneswar 40" mainroad, 30" subroad, draingage, electrification, instant boundarywall sqft. 1150/- 6370743007, 6370855152. D-65341

ଭୁବନେଶ୍ୱର ସୁନ୍ଦରପଦା Indus Engineering କଲେଜ backside sqft.- 199/-ରେ ମୁନ୍ଦିରୁଥିବା 8338932027. D-65312

ଭୁବନେଶ୍ୱର Khordha NH୭ 100' ଦୂରତାରେ BDA plot 400'-ରେ ମିଳାଅଛି । 9090963952. D-65328

Bhubaneswar Patia KIIT University ନିକଟରେ ବାସୋଧାଯୋଗୀ ପିଣ୍ଡରୁ । 943944251, 9078085655. D-65334

Plot for sale near Balipatna (BDA area) @ Rs. 85/- per sqft. (Total area 2 acres) 500 mtrs. distance from Balipatna Market. Contact nos. 8984249041, 9238624459. D-10657

Want to make a society deal for 50 Units of 2/3BHK flats project at Corporate price near AMRI Hospital, Ghatikia, Bhubaneswar. 7750085903. D-10658

ଭୁବନେଶ୍ୱର ଜଣାଗେର NH- 5ୟ କିଲୋମୀଟରେ 1200 sqft. 1,80,000/-, ପ୍ରତିପନ୍ଦରୀ ଧାରୁଲେଟୀପାଇୟାରୁ କିମ୍ବା ଦୂରତାରେ 1200ରୁ 2,60,000/- (outright). 9938177361, 9776934361. D-65321

Sthtiban developed plot with Revenue Road and electricity near Patia Railway Station. 7978441564. D-10680

Bhubaneswar AIIMS Hospital, MOBus stand ନିକଟରେ gharabari plot sale. 8480745797. D-65342

Bhubaneswar AIIMS Hospital, NMIET, DOON School, ନିକଟରେ 30' roadଥାଇ gharabari plot. 9777044177, 9338461133. D-10586

Developed residential plots at Hanspal, Atala, Nakhara, Aiginia, Rangabazar. 9438620034. D-65343

Booking one lakh simplex 2BHK 1200 sqft., land 20,50,000/-, BDA area Tankapaniroad Saitemple monthly installment 10,000/- 7735738102. D-10710

Ready to move flats available for sale near Saitemple Tankapani Road, Bhubaneswar. 6370634379, 9348947458. D-63932

Experienced full body massage with us by experts. Enquiry: 06742597822, 7377048581. D-65526

Resale 3BHK flat in new Forest Park on 1st floor without lift. Contact: 7978751719. D-62150

Pre-lunching booking open for 3BHK flats at BJB Nagar. Contact: 8338097451. D-64693

Physiotherapy, full body massage by trained ladies/ gents therapy. 7008773793. D-65451

Herbal full body massage by smart/ expert therapist. 7750020754. D-65521

Newly opening ayurvedic massage smart therapist, Shree herbal. 7750020754. D-65521

Improving your health, skin care through expert therapist, excellent offer. 9668374480. D-65522

Pamper yourself this Mansoon professional massage. Contact Purple Orchid. 9776598888. D-65523

Herbal full body massage with refreshment by well trained therapist. 7381239385. D-65527

Roshin ayurvedic massage club fully relaxed by smart lady home service facility available. 9937637219. D-64697



packers & movers

Shivam logistic packers movers. Household/ car relocation countrywide.

5,80,000/- 7377740724. D-64699

5,80,000/- 7377740



ଏବେ ଭୁବନେଶ୍ୱରରେ ବିଶ୍ୱ ବଜାର ୪ଟି ଛାନରେ

ଏବେ 20% ଆହୁରି
ଶାନ୍ତି

₹3000 ଏବଂ ଅଧିକର ଶପିଙ୍ କରନ୍ତୁ ଏବଂ ପାଆନ୍ତି

20%* କ୍ୟାଶ
future pay*

ଅଚିକିତ୍ତ
10%* ପର୍ୟନ୍ତ
ଟିକ୍‌ଟାର୍କ୍
RuPay* ସହ

50%*
Paytm
Cashback

₹568

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ଆଶିର୍ଵାଦ ଗୋଟିଏ ଗହନ ଥାଳୀ (୫ କେଜି) +
ଧାରା ସନ୍ତୁଷ୍ଟାଧାର ଥାଳୀ (୫ ଲି.) କାର +
ଗୋଲଡର ହାର୍ଟେଷ୍ଟ ସୁଗାର (୨ କେଜି)

876



₹37/କେଜି

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

HMT ପ୍ରିମିମ ଖୋଲା
ବାଲସ (୧ କେଜି)

46/କେଜି



₹109

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ଗୋଟିଏ ମହନ ଥାଳୀ
(୫ କେଜି)

190



₹60/କେଜି

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ହରତ ଚାଳ ପ୍ରିମିମମ
(୨ କେଜି) ପାର୍ଶ୍ଵ ପ୍ୟାକ

160

କିଣକୁ 2
ପାଆକୁ 1
ମାଗଣାରେ

+20%
ଅଚିକିତ୍ତ
କ୍ୟାଶବ୍ୟାକ

ଚାଲ ଭୁମ ପାତ୍ର (4 + 1 x 100 ଗ୍ରାମ)/
ପିର୍ବର୍ଷ ଅନ୍ତର ପାତ୍ର (4 + 1 x 125 ଗ୍ରାମ)

265

₹255

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ପ୍ରେଶ ଆଶ୍ର ପିଓର
ଦେଶ ମିଥ ବକ୍ତ୍ତା (1 ଲି.)

400

₹48

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ମେଗି ମେଗି ମେଗି
2-Minute Noodles

86

ମ୍ୟାରି ମ୍ୟାରି
ଦୁଇଲ୍ୟ (560 ଗ୍ରାମ)

86

ଅମୁଲ ବର୍ତ୍ତ
(500 ଗ୍ରାମ)

225

₹165

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ଅମୁଲ ବର୍ତ୍ତ
(500 ଗ୍ରାମ)

225



₹295

ରାନ୍ ବିଚରେଖ ପାଇତର

ଆହରାନ୍ସ (7 କେଜି)

525



₹640

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ପାଆକୁ (1 ଲି.)

ଅଥଳ୍ ଏବଂ

(2 କେଜି) ସୁଗାର ପ୍ରି

ସେନୋର ଗୋଲାର
(5 ଲି.) କାର

799



ପ୍ରାଚି 50% ଛାଡ଼ି * + 20% କ୍ୟାଶ
ପୁୟଚର ପେ ରେ

ପୁରୁଷ, ମହିଳା ଏବଂ ପିଲାଙ୍କ ଫ୍ରେଶବ୍ୟାକ ଓ ପୁଟ୍ଟିଯ୍ୟର ଉପରେ

fbb

INDIA'S FASHION HUB

₹3999

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

Prestige 3 ବର୍ଷ ପ୍ଲାଟର୍ ଗ୍ୟାସ ଫ୍ୟୁଲ୍ +
ଇଞ୍ଜିନ୍ ଥାରିଟି ଥାରିଟି ଥାରିଟି ଥାରିଟି
ପ୍ରେଶ କୁକ୍କା (5 ଲି.) +
ନିର୍ଦ୍ଦିତ କୁକ୍କା ଥାରିଟି ଥାରିଟି ଥାରିଟି
(4 ପିଥେର) +

KORYO ମିନ୍ଟ୍ ଗ୍ୟାସ ଫ୍ୟୁଲ୍

13925

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

32 (8 ସେ.ମି.) HD LED ଟିଭି
2 HDMI, 2 USB

22990

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

Larah

ପ୍ରୋଫେକ୍ଶନ ଟିକ୍କା କିରାତ କିରାତ
(27 ସିରେଟ୍) + ମର ଟିକ୍କା (6 ସିରେଟ୍) +
ପ୍ରୋଫେକ୍ଶନ ଟିକ୍କା କିରାତ କିରାତ
(6 ସିରେଟ୍) + ମିନ୍ଟ୍ କିରାତ କିରାତ
ଥିଲ୍ ଥିଲ୍ ଥିଲ୍

5550

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

WB

ନିର୍ଦ୍ଦିତ କୁକ୍କା ଥାରିଟି ଥାରିଟି ଥାରିଟି
(7 ପିଥେର)

4435

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ପ୍ରୋଫେକ୍ଶନ କୁକ୍କା 9 ମେଟ୍ରିକ୍

₹7992

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

KORYO

32 (80 ସେ.ମି.) HD LED ଟିଭି
2 HDMI, 2 USB

22990

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

Larah

ପ୍ରୋଫେକ୍ଶନ ଟିକ୍କା କିରାତ କିରାତ
(27 ସିରେଟ୍) + ମର ଟିକ୍କା (6 ସିରେଟ୍) +
ପ୍ରୋଫେକ୍ଶନ ଟିକ୍କା କିରାତ କିରାତ
(6 ସିରେଟ୍) + ମିନ୍ଟ୍ କିରାତ କିରାତ
ଥିଲ୍ ଥିଲ୍ ଥିଲ୍

5550

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

WB

ନିର୍ଦ୍ଦିତ କୁକ୍କା ଥାରିଟି ଥାରିଟି ଥାରିଟି
(7 ପିଥେର)

4435

ପୁୟଚର ପେ ମୂଲ୍ୟ

ପ୍ରୋଫେକ୍ଶନ କୁକ୍କା 9 ମେଟ୍ରିକ୍

5550



Exam Mate



Mock Test Paper for Std X, XII CBSE Board, IIT - JEE Main & Advanced.

FOR ANSWERS VISIT : www.dharitri.com

SAMPLE PAPER # 8 CLASS-X (MATHEMATICS)

Time Allowed : 3 hours**Maximum Marks: 80****GENERAL INSTRUCTIONS**

- All questions are compulsory. There are 30 questions in all.**
- This question paper has four sections : Section A, Section B, Section C and Section D.**
- 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.**
- 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.**
- Use of calculators is not permitted.**

SECTION-A

1. If $n = 2^3 \times 3^4 \times 5^4 \times 7$, then find the number of consecutive zeroes in n , where n is a natural number.

OR

Complete the missing entries in the following factor tree

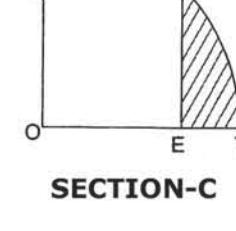
- Find the value of a if the product of zeroes of the polynomial $f(x) = ax^3 - 6x^2 + 11x - 6$ is 4.
- Find the roots of the equation $x^2 - \sqrt{3}x - x + \sqrt{3}$
- In $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$, $\angle A = \angle D = 40^\circ$, $\frac{AB}{ED} = \frac{AC}{DF}$, and $\angle F = 65^\circ$ then find $\angle B$
- What is the value of expression $[\cosec(75^\circ + \theta) - \sec(15^\circ - \theta) - \tan(55^\circ + \theta) + \cot(35^\circ - \theta)]$
- A metallic sphere of radius 10.5 cm is melted and then recast into small cones, each of radius 3.5 cm and height 3 cm. Find how many cones are obtained.

SECTION-B

- If the HCF of 408 and 1032 is expressible in the form $1032m - 408 \times 5$, find m .
- Find the 8th term from the end of the A.P. 7, 10, 13.....184.
- The arithmetic mean of the following frequency distribution is 47. Determine the value of p .

C.I.	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
Frequency	8	15	20	p	5

- A die is thrown. Find the probability of getting (i) an even prime number, (ii) a number greater than 5.
- Find the value of k if points $(k, 3)$, $(6, -2)$ and $(-3, 4)$ are collinear.
- In figure, $OE = 20$ cm, in sector OSFT, square OEGF is inscribed. Find the area of shaded region.

**SECTION-C**

- Prove that $\sqrt{5}$ is an irrational number.
- Find α and β are the zeroes of the quadratic polynomial $f(x) = x^2 - px + q$, prove that $\frac{\alpha^2}{\beta^2} + \frac{\beta^2}{\alpha^2} = \frac{p^4}{q^2} - \frac{4p^2}{q} + 2$

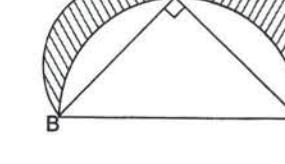
OR

If α, β are zeroes of the polynomial $2y^2 + 7y + 5$, then find the value of $\alpha + \beta + \alpha\beta$.

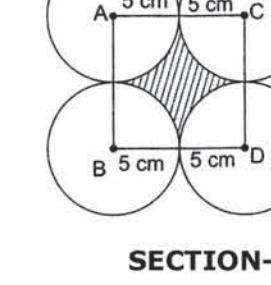
- Solve the following system of equations: $\frac{5}{x-1} + \frac{1}{y-2} = 2$ and $\frac{6}{x-1} - \frac{3}{y-2} = 1$
- The ratio of the sum of n terms of two A.P.'s is $(7n + 1) : (4n + 27)$. Find the ratio of their m th terms.

- Construct a triangle of side 4 cm, 5 cm and 6 cm and then a triangle similar to it whose sides are $\left(\frac{2}{3}\right)$ of the corresponding sides of it.

- In figure, ABC is right angle triangle in which $\angle A = 90^\circ$, $AB = 21$ cm and $AC = 28$ cm. Semi-circle are described on AB, BC and AC as diameter. Find the area of shaded region.



- If $x = a \sec \theta + b \tan \theta$ and $y = a \tan \theta + b \sec \theta$, prove that $x^2 - y^2 = a^2 - b^2$
- A group consists of 12 persons, of which 3 are extremely patient, other 6 are extremely honest and rest are extremely kind. A person from the group is selected at random. Assuming that each person is equally likely to be selected, find the probability of selecting a person who is
 - extremely patient
 - extremely kind or honest.
 - Which of the above you prefer more ? Why ?
- If the equation $(1 + m^2)x^2 + 2mcx + (c^2 - a^2) = 0$ has equal roots, prove that $c^2 = a^2(1 + m^2)$
- Four equal circles, each of radius 5 cm, touch each other as shown in figure. Find the area included between them.

**SECTION-D**

- Places A and B are 100 km apart on highway. One car starts from A and another from B at the same time. If the cars travel in the same direction at different speeds, they meet in 5 hours. If they travel towards each other, they meet in 1 hour, what are the speeds of two cars ?
- Prove that the area of the equilateral triangle described on the side of the square is half the area of the equilateral triangle described on its diagonal.
- If $\cos \theta + \cos^2 \theta = 1$, prove that $\sin^{12}\theta + 3\sin^{10}\theta + 3\sin^8\theta + \sin^6\theta + 2\sin^4\theta + 2\sin^2\theta - 2 = 1$
- The following table gives the daily income of 50 workers of a factory:

Daily income (in `)	100-120	120-140	140-160	160-180	180-200
Number of workers	12	14	8	6	10

Find the mean, mode and median of the above data.

- A dealer involved ten children in colouring playing top (tallu) which is shaped like a cone surmounted by a hemisphere. The entire top is 5 cm in height and the diameter of the top is 3.5 cm. Find the area they had to paint if 50 playing tops were given to them $\left[\text{Take } \pi = \frac{22}{7} \right]$
 - How is the child labour an abuse for the society ?
 - What steps can be taken to abolish child labour ?
- An aeroplane when flying at the height 4000 m from the ground passes vertically above another aeroplane at an instant when the angles of elevation of the two planes from the same point on the ground are 60° and 45° respectively. Find the vertical distance between the aeroplanes at that instant.
- A point P divides the line segment joining the points A(3, -5) and B(-4, 8) such that $\frac{AP}{PB} = \frac{k}{1}$. If P lies, on the line $x + y = 0$, then find the value of k.

OR

If A and B are two points having coordinates (-2, -2) and (2, -4) respectively, find the coordinates of P such that $AP = \frac{3}{7}AB$.

- A 1.2 m tall girl spots a balloon moving with the wind in a horizontal line at a height of 88.2 m from the ground. The angle of elevation of the balloon from the eyes of the girl at any instant is 60° . After sometime, the angle of elevation reduces to 30° . Find the distance travelled by the balloon during the interval.

For Answers visit: www.dharitri.com

