

No. of Printed Pages : 12

OMT-101

Bachelor Degree Programme (BDP)
Term-End Examination December, 2020
PREPARATORY COURSE IN GENERAL MATHEMATICS

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

OMT-101

ବାର୍ଲୋର୍ ଡିଗ୍ରୀ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ୍ (BDP)

ସାଧାରଣ ଗଣିତ ରେ ପ୍ରିପାରେଟୋରୀ କୋର୍ସ

ସମୟ : 2 ଘଣ୍ଟା

ସର୍ବାଧିକ ମାର୍କ୍ : 50

ସାଧାରଣ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ

1. ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟ 1 ।
2. ପରୀକ୍ଷାହଲ୍ ଭିତରକୁ ସେଲ୍ ଫୋନ୍, କାଲ୍‌କୁଲେଟର୍, ବୁକ୍, ସ୍କାଲଡ୍, ରୁଲ୍‌ସ୍, ନୋଟ୍‌ବୁକ୍ କିମ୍ବା ଲେଖାଧିବା ନୋଟ୍ ଇତ୍ୟାଦି କିଛି ନିଆଯିବାର ଅନୁମତି ନାହିଁ ।
3. ପରୀକ୍ଷା ସ୍ଥଳରେ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ସୁପରିଟେଣ୍ଡେଣ୍ଟ୍ ଏବଂ ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥିବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀ ଅନୁସରଣ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଯଦି ଆପଣ ନିର୍ଦ୍ଦେଶାବଳୀର ଅବମାନନା କଲେ, ଆପଣଙ୍କୁ ଅଣଯୋଗ୍ୟତାପ୍ରାପ୍ତ କରାଯିବ ।
4. କୌଣସି ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ ପରୀକ୍ଷାରେ କପି କରିବା, କପି ନେବା କିମ୍ବା ଗ୍ରହଣ କରିବାରେ ସହାୟତା କରିବାରେ ଦେଖାଦେଲେ ତାଙ୍କୁ ଯୋଗ୍ୟତା ସଂପନ୍ନ କରାଯିବ ନାହିଁ ।
5. ପ୍ରଶ୍ନ ପତ୍ର ଏବଂ OMR ଉତ୍ତର ସିଟ୍ (ଉତ୍ତର ପତ୍ରିକା) ଆପଣଙ୍କୁ ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯିବ । ପରୀକ୍ଷା ଶେଷ ହେବା କ୍ଷଣ, ପରୀକ୍ଷା ହଲ୍ ଛାଡ଼ିବା ପୂର୍ବରୁ ଆପଣ OMR ଉତ୍ତର ସିଟ୍‌କୁ ନିରୀକ୍ଷକଙ୍କୁ ପ୍ରଦାନ କରିବେ । OMR ଉତ୍ତର ସିଟ୍ ପ୍ରଦାନ କରି ନଥିବା କୌଣସି ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କୁ ଯୋଗ୍ୟତା ସଂପନ୍ନ କରାଯିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଯୁନିଭରସିଟି ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଜାରି ରଖିବ ।

6. ସମସ୍ତ ରତ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନ ପତ୍ର ଉପରେ ହିଁ କରାଯିବ ଏବଂ ଅନ୍ୟ କୌଣସି କାରଣ ଉପରେ ନୁହେଁ । ସ୍ଥାୟ ଯେପର୍ ନେବାର ଅନୁମତି ନାହିଁ । ଉତ୍ତର ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ଆପଣ ମାର୍ଜିନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବେ, କିଛି ଚିହ୍ନ ହେଇ କିମ୍ବା ତଳେ ଗାର ଦେଇ ଟେକ୍ସ ବୁକ୍ଲେଟ୍ରେ କରିପାରନ୍ତି ।
7. ଯେ କୌଣସି ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ କୌଣସି ପ୍ରକାର ତୃଟିପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟକଲେ କିମ୍ବା କୌଣସି ପ୍ରକାର ଭୁଲ୍ ମାଧ୍ୟମର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ସେମାନଙ୍କର ପଞ୍ଜୀକରଣକୁ ରଦ୍ଦ କରିଦେବାର ଅଧିକାର ଯୁନିଭରସିଟି ଉପରେ ଅଧିକାର ସଂରକ୍ଷିତ ଅଛି । ଆଉ ମଧ୍ୟ ଯୁନିଭରସିଟି ସମସ୍ତ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ସମ୍ପର୍କ ସମାନ ଭାବରେ ବୈଧତା ଯାଞ୍ଚ କରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ ଅବଲମ୍ବନ କରିପାରିବେ । ଯଦି କୌଣସି ପ୍ରକାର ସନ୍ଦେହର ସଂକେତ ଦେଖାଦେଲେ ଆପଣ ପରଫରମାନ୍ସ୍ ଜେନୁଇନ୍ ବୋଲି ମାନି ନିଆଯିବ ନାହିଁ । ଯୁନିଭରସିଟି ଆପଣ ପଞ୍ଜୀକରଣକୁ ବାତିଲ କରିପାରନ୍ତି ।

OMR (ଓଏମ୍ଆର୍) ଉତ୍ତର ସିଟ୍ ଉପରେ ଜିପରି ସୁଚନା ପୁରଣ କରିବାକୁ ହେବ
(ପରୀକ୍ଷା ଉତ୍ତର ସିଟ୍)

1. ଆପଣଙ୍କର ପୁରା 9 ଅକ୍ଷର ବିଶିଷ୍ଟ ନାମାଙ୍କନ ନମ୍ବର ଲେଖନ୍ତୁ । **OMR** ଉତ୍ତର ସିଟ୍ ଆପଣଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦିଆଯାଇଥିବା ନାମାଙ୍କନ ନମ୍ବରକୁ ସଠିକ୍ ବୋଲି ଧରି ନିଆଯିବ । ଆଉ ଆପଣଙ୍କ ସଠିକ୍ ନାମ, ଠିକଣା ପିନ୍, ସହିତ ଦିଆଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଲେଖନ୍ତୁ । ତାରିଖ ସହ ଆପଣ **OMR (ଓଏମ୍ଆର୍)** ଉତ୍ତର ସିଟ୍ ଉପରେ ଦସ୍ତଖତ କରନ୍ତୁ । ସୁନିଶ୍ଚିତ ହୁଅନ୍ତୁ ଯେ, ଆପଣଙ୍କ ପରୀକ୍ଷା ହଲ୍ ନିରିକ୍ଷକ ତାରିକ୍ ସହ ତାଙ୍କ ଦସ୍ତଖତ **OMR** ଉତ୍ତର ସିଟ୍ ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଦେଇଛନ୍ତି ।
2. **OMR (ଓଏମ୍ଆର୍)** ଉତ୍ତର ସିଟ୍ ଉପରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କ ବିବରଣୀ ବୁ/ବ୍ଲକ୍ ବଲ୍ ପେନ୍ରେ ହିଁ ପୁରଣ କରିବେ । ନାମାଙ୍କନ ନମ୍ବର ଏବଂ ପରୀକ୍ଷା କେନ୍ଦ୍ର କୋଡ୍ ସହିତ ପ୍ରଶ୍ନର ବିପରିତ ପାଖରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ହେତୁ ସେଠାରେ ଥିବା ବୃତ୍ତରେ ବୁଲ୍‌କେନିଙ୍ଗ୍ କରିବା ପାଇଁ ବୁ/ବ୍ଲକ୍ ବଲ୍ ପେନ୍ ହିଁ ବ୍ୟବହାର କରିବେ ।
3. ଏହି ସିଟ୍ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଗାର ମାରନ୍ତୁ ନାହିଁ ।
4. ନାମାଙ୍କନ ନମ୍ବର ଏବଂ ପରୀକ୍ଷା କେନ୍ଦ୍ର କୋଡ୍ କଲମ୍ରେ ସଠିକ୍ ସୁଚନା ସାଖିକ ଭାବରେ ଲେଖନ୍ତୁ । ତା ସହିତ ଦିଆଯାଇଥିବା ବୃତ୍ତଟି ଗାଢା କଳା ଏବଂ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ପୁରଣ ହୋଇଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ।
5. ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ସମ୍ଭବିତ ଉତ୍ତରଟି ଆପଣ ଚାରୋଟି ସଂଖ୍ୟା **(1), (2), (3)** ଏବଂ **(4)** ହିସାବରେ ଲେଖିବେ । ଆପଣ ପ୍ରତି ପ୍ରଶ୍ନ ପାଇଁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଉତ୍ତର ଦେବେ ଯେଉଁଟିକୁ ଆପଣ ସବୁଠାରୁ ସଠିକ୍ ବୋଲି ଭାବିବେ । ସବୁଠାରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତରଟି ଚୟନ କରନ୍ତୁ । ତାପରେ ବୁ/ବ୍ଲକ୍ ବଲ୍ ପେନ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରଶ୍ନର ଅନ୍ୟ ପାଖରେ ଥିବା ନମ୍ବର ଉପରେ ସଠିକ୍ ନମ୍ବର ଲେଖି ବୃତ୍ତକୁ ଗାଢା କଳା ରଙ୍ଗ କରିଦିଅନ୍ତୁ । ଯଦି ଆପଣ ତାହାର ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟିକୁ ମଧ୍ୟ ପାଇଲେ ନାହିଁ ତେବେ ଆପଣ **'0'** ଲେଖି ବୃତ୍ତଟି ଗାଢା କରି ଦିଅନ୍ତୁ ।
6. ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ପାଇଁ ଏକାଧିକ ଉତ୍ତର ମାନ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଆପଣ ସବୁଠାରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଥିବା ସଂଖ୍ୟାଟି ଲେଖିବା ପାଇଁ ଚୟନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।
7. ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ପାଇଁ ଆପଣ ଅଧିକ ସମୟ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଯଦି ଆପଣ କୌଣସି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଶ୍ନଟି କଠିନ ବୋଲି ମନେହୁଏ, ତେବେ ସେହିଟିକୁ ଛାଡ଼ି ପରବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଉଚିତ୍ । ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇ ସାରିବା ପରେ ଯଦି ସମୟ ବଳକା ରହେ, ତେବେ ଆପଣ ଉତ୍ତର ଦେଇ ନଥିବା ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ଆଡକୁ ଯାଇପାରନ୍ତି ।
8. ଭୁଲ୍ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ନେଗେଟିଭ୍ ମାର୍କିଙ୍ଗ୍ ନାହିଁ ।

1. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ସତ୍ୟ ନୁହେଁ ?

- (1) ପାଟଣ୍ଟ ଖୋଜିବା ଗାଣିତିକ ଧାରଣାର ଏକ ଅଂଶ ନୁହେଁ ।
- (2) ଗଣିତ ବିସ୍ତୃତ ଧାରଣା ଅଧ୍ୟୟନ କରେ ।
- (3) ଗଣିତ ହେଉଛି କେବଳ ସଂଖ୍ୟାମାନଙ୍କର ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ ।
- (4) ଆମର ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପରେ ଗଣିତର ବ୍ୟବହାର ହୁଏ ।

2. ଯଦି 60 ମି ତାରକୁ 16 ଟି ସମାନ ଖଣ୍ଡରେ କାଟି ଦିଆଗଲା, ତେବେ ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡର ଲମ୍ବା ---ମି ହେବ ।

- (1) $\frac{3}{4}$
- (2) $\frac{4}{15}$
- (3) $3\frac{3}{4}$
- (4) 960

3. ଯଦି $2994 \div 14.5 = 172$, ତେବେ $29.94 \div 1.45 =$

- (1) 0.172
- (2) 1.72
- (3) 17.2
- (4) 172

4. $x + 7 + 3y$ ର ଡିଗ୍ରୀ କେତେ ?

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 2
- (4) 3

5. ଯଦି $p(x) = x + 3$, ତେବେ $p(x) + p(-x)$ ର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି :

- (1) 3
- (2) $2x$
- (3) 0
- (4) 6

6. $17abc$, $34ab^2$ ଏବଂ $51a^2b^2$ ର ସାଧାରଣ ଗୁଣନୀୟକ ହେଉଛି :

- (1) c
- (2) 17
- (3) $17ac$
- (4) $17abc$

7. ସୁଷମା ଘଣ୍ଟାକୁ 12 କିମି ଏକ ସାଧାରଣ ବେଗରେ ସାଇକେଲ୍ ଚଳାଇ ତାର ସ୍କୁଲକୁ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ 20 ମିନିଟ୍ ସମୟ ନିଏ । ଯଦି ସେ ତାର ସ୍କୁଲରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ 12 ମିନିଟ୍ ସମୟ ନେବାକୁ ଚାହୁଁଥାଏ, ତେବେ ତାର ଘଣ୍ଟାକୁ ହାରାହାରି ବେଗ ---- କିମି ହେବା ଉଚିତ୍ ।

(1) $\frac{20}{3}$ (2) 10

(3) 15 (4) 20

8. ଯଦି $y = x^3 + 2x + 5$, $z = x^2 + 7x + 1$, ତେବେ $2y+z$ କେତେ ହେବ :

(1) $3x^3 + 11x + 11$ (2) $2x^3 + x^2 + 9x + 6$

(3) $2x^3 + x^2 + 11x + 11$ (4) $2x^3 + 2x^2 + 18x + 12$

9. ଯଦି $\frac{2}{a-1} = \frac{4}{y}$, $y \neq 0$, $a \neq 1$, ତେବେ y କେତେ ହେବ :

(1) $2a - 2$ (2) $2a - 4$

(3) $2a - \frac{1}{2}$ (4) 2

10. 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1 ଡାଟାର ଭାରିଆନ୍ସ କେତେ :

(1) 1 (2) 0.5

(3) 2.5 (4) 0.25

11. $\left(\frac{31}{10}\right) \times \left(\frac{3}{10}\right) + \left[\frac{\left(\frac{7}{5}\right)}{20}\right] =$

(1) 0.1 (2) 31.4

(3) 1 (4) 28.93

12. 2416 ରେ 4ର ସ୍ଥାନୀୟମାନ ହେଲା :

(1) 404 (2) 396

(3) 412 (4) 400

13. 3, 6, 12, ଗୁଣୋତ୍ତର ପ୍ରଗତି (G.P) ରେ 5ମ ପଦଟି କେତେ :

(1) 15 (2) 48

(3) 18 (4) 108

14. ରାଜୁ ବାପାଙ୍କ ବୟସ ରାଜୁ ବୟସର 3 ଗୁଣରୁ 5 ବର୍ଷ ଅଧିକ । ଯଦି ରାଜୁର ବୟସ x ବର୍ଷ, ତେବେ ତାର ବାପାଙ୍କ ବୟସ ହେଉଛି :

(1) $3x + 15$ (2) $5x + 3$

(3) $x + 15$ (4) $3x + 5$

15. ଯେତେବେଳେ 2 ଟା ଦଶମିକ ସ୍ଥାନକୁ ରାଉଣ୍ଡ ଅଫ୍ କରାଯାଏ ସେତେବେଳେ $\frac{123}{2^3 \times 5^2 \times 3^2}$ ର ଦଶମିକ ବିସ୍ତାରଣ କେତେ :

(1) 0.07 (2) 0.06

(3) 0.6 (4) 0.14

16. ଯଦି ଗୋଟିଏ ଚତୁର୍ଭୁଜର ଗୋଟିଏ ଯୋଡା ବିପରିତ ପାର୍ଶ୍ଵ ସମାନ ଏବଂ ସମାନ୍ତରାଳ, ତେବେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ ?

(1) ସମାନ୍ତରାଳ କ୍ଷେତ୍ର (2) ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର

(3) ରମ୍ଭସ୍ (4) କାଇଟ୍

17. ଯଦି m ଏବଂ n ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ହୁଅନ୍ତି ଯେପରିକି $m^n = 121$, ତେବେ $(m - 1)^{n+1}$ ର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି :

(1) 0 (2) 1

(3) 121 (4) 1000

18. 4:20, ସମୟ ହୋଇଥିବା ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ଘଡ଼ିର ଘଣ୍ଟାକଣ୍ଠା ଏବଂ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଠା ମଧ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା କୋଣ କେତେ ହେବ ।

(1) 0° (2) 10°

(3) 15° (4) 20°

19. ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତର ଦୁର୍ଦ୍ଧନ ସମୀକରଣ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି :

(1) 0 (2) 2

(3) 4 (4) 4 ରୁ ଅଧିକ

20. ଯଦି $n = 7$ ଏବଂ $r = 5$, ତେବେ $C(n, r) = \dots\dots\dots$

- (1) 21 (2) 35
 (3) 42 (4) 840

21. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ପଏଣ୍ଟ୍ ଚିହ୍ନ $(4, -3)$ ଏବଂ x - ଅକ୍ଷ ସହ ଲମ୍ବିୟ ଭାବରେ ଥିବା ପଏଣ୍ଟ୍ ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ କରୁଥିବା ରେଖା ଉପରେ ପଡ଼ିବ ।

- (1) $(-4, 3)$ (2) $(-4, -3)$
 (3) $(4, 3)$ (4) $(3, 4)$

22. ନିମ୍ନଲିଖିତ ତାତା ପାଇଁ ମଧ୍ୟମା ଶ୍ରେଣୀର ସର୍ବନିମ୍ନ ସୀମା କେତେ :

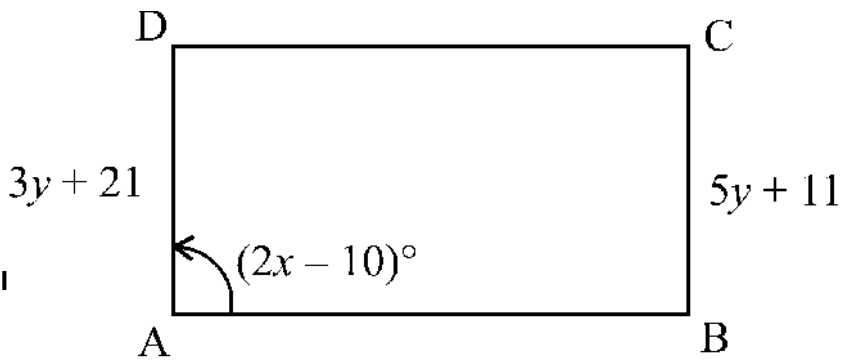
C. I.	f
0—5	10
5—10	15
10—15	12
15—20	20
20—25	9

- (1) 5 (2) 10
 (3) 15 (4) 20

23. ଯଦି $(50 \text{ ର } y\% + 10 \text{ ର } 5\%) = 15$, ତେବେ y ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ?

- (1) 10 (2) 28
 (3) 29 (4) 30

24. ନିମ୍ନରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ABCD ହେଉଛି ଏକ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର । x ଏବଂ y ର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି :



(1) $x = 50^\circ, y = 16$

(2) $x = 50^\circ, y = 5$

(3) $x = 40^\circ, y = 16$

(4) $x = 50^\circ, y = 4$

25. ବିନ୍ଦୁ P (5, 7) ଏବଂ ବିନ୍ଦୁ Q (-6, 7) କେଉଁ ରେ ରହିବ ?

(1) y- ଅକ୍ଷ ସହ ସମାନ୍ତର ରହିବ

(2) ମୂଳବିନ୍ଦୁ ମଧ୍ୟବିନ୍ଦୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବ

(3) x- ଅକ୍ଷ ସହ ସମାନ୍ତର ରହିବ

(4) III ଏବଂ IV ଚତୁର୍ଥାଂଶରେ ରହିବେ

26. ରତନୀ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଉପରେ 20% ଲାଭ ରଖି ₹120 ରେ ବିକ୍ରି କଲେ । ସେ କେତେ ଲାଭ (ଟଙ୍କାରେ) ରଖିଲେ ?

(1) 16

(2) 20

(3) 22

(4) 24

27. ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ଗୋଟିଏ ମନ୍ତବ୍ୟ ?

(1) ଏକ ସଂକେତ

(2) ଏକ ଧାରଣା

(3) ମନ୍ତବ୍ୟର ସେଟ୍

(4) ଏକ ଗାଣିତିକ ଅଭିବ୍ୟକ୍ତି

28. ଗୋଟିଏ ଗୋଲକର ପୃଷ୍ଠତଳର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଗୋଟିଏ ଉଚ୍ଚ ବୃତ୍ତାକାର ସିଲିଣ୍ଡରର ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠତଳର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସହ ସମାନ ଏବଂ ଉଭୟଙ୍କର ଉଚ୍ଚତା ଏବଂ ବ୍ୟାସ 12 ସେମି । ତେବେ ଗୋଲକର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ କେତେ (ସେମିରେ)।

(1) 6

(2) $6\sqrt{2}$

(3) 12

(4) 36

29. $78 - [5 + 3 \times (25 - 2 \times 10)] =$

(1) 28

(2) 58

(3) 30

(4) 1

30. x ଏବଂ y ହେଉଛନ୍ତି ପରସ୍ପର ପ୍ରତି ବିପରୀତ ଭାବେ ସମାନ୍ତରାଳିକ ଯେତେବେଳେ $x = 10, y = 6$ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁ ଯୋଡ଼ିଟି ଭୁଲ୍ ?

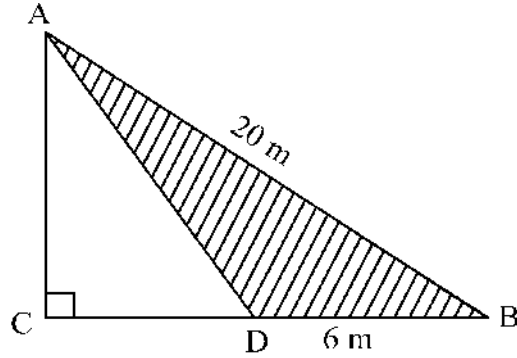
(1) $x = 12, y = 5$

(2) $x = 15, y = 4$

(3) $x = 25, y = 2.4$

(4) $x = 45, y = 1.3$

31. ଦିଆଯାଇଥିବା ଚିତ୍ରରେ, ----- ଏବଂ $CD=DB$ । ତେବେ ABD ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ ?



- (1) 42 m^2 (2) 48 m^2
 (3) 50 m^2 (4) 51 m^2

32. ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ଲ.ସା.ଗୁ 1890 ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଗ.ସା.ଗୁ 30 । ଯଦି ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ 270, ତେବେ ଅନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟାଟି ହେଉଛି :

- (1) 210 (2) 220
 (3) 310 (4) 320

33. $P(n, r) + P(n, n-r)$ କାହା ସହ ସମାନ ।

- (1) $C(n, r) [r! + (n-r)!]$ (2) $C(n, r) [n! + (n-r)!]$
 (3) $C(n, r) [r! - (n-r)!]$ (4) $C(n, r) [n! - (n-r)!]$

34. 20 ଜଣିଆ ଛାତ୍ର ମଧ୍ୟରୁ କେତୋଟି ଉପାୟରେ 2 ଜଣ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ଚୟନ କରାଯାଇପାରିବ ?

- (1) 190 (2) 180
 (3) 240 (4) 390

35. ଯଦି ଗୋଟିଏ ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର ସମାନ ବାହୁ ମଧ୍ୟରେ 40° କୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥାଏ, ତେବେ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି କୋଣ କେତେ ହେବ ।

- (1) $60^\circ, 60^\circ$ (2) $70^\circ, 70^\circ$
 (3) $50^\circ, 50^\circ$ (4) $140^\circ, 140^\circ$

36. ଗୋଟିଏ ଅଷ୍ଟଭୁଜାକାର କ୍ଷେତ୍ରର 8 ବାହୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କୋଣ ମାନଙ୍କର ସମଷ୍ଟି କେତେ ହେବ :

- (1) 450° (2) 900°

(3) 1080°

(4) 1260°

37. ଷ୍ଟାର୍ଟ ଡେଭିସନର ବର୍ଗକୁ ----- କୁହାଯାଏ ।

(1) ଏରିଥମେଟିକ୍ ମିନ୍

(2) ଭାରିଆନ୍ସ

(3) ମୋଡ୍

(4) କ୍ୱାର୍ଟାଇଲ ଡେଭିସନ୍

38. $\sqrt{0.9} \times \sqrt{1.6} =$

(1) 12

(2) 1.2

(3) 0.12

(4) 120

39. ଗୋଟିଏ ବାଙ୍କରେ 2 ଟି ନାଲି ଏବଂ 3 ଟି କଳା ବଲ୍ ଅଛି । ତେବେ ଗୋଟିଏ ନାଲି ବଲ୍ ଉଠାଇବାର ପ୍ରୋବାବିଲିଟି କେତେ :

(1) $\frac{2}{5}$

(2) $\frac{2}{3}$

(3) $\frac{1}{2}$

(4) 1

40. ଯଦି $57p^2qr \div 114pq = y$, ତେବେ y ର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି :

(1) $\frac{1}{4} pr$

(2) $\frac{3}{4} pr$

(3) $\frac{1}{2} pr$

(4) $2pr$

41. ଗୋଟିଏ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସମାନ । ଯଦି ଆୟତକ୍ଷେତ୍ରର ପରିମାପ 14 ସେମି × 11 ସେମି ହୁଏ, ତେବେ

ବୃତ୍ତର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ କେତେ $[\pi = \frac{22}{7}]$ ନିଅନ୍ତୁ]

(1) 7 ସେମି

(2) 10.5 ସେମି

(3) 14 ସେମି

(4) 21 ସେମି

42. ଯଦି $\left(\frac{a}{b}\right)^{x-1} = \left(\frac{b}{a}\right)^{x-3}$, ତେବେ x ର ମୂଲ୍ୟ ହେଉଛି :

(1) $\frac{1}{4}$

(2) $\frac{1}{2}$

(3) 1

(4) 2

43. ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଗ୍ରେ 40 ଟି କାର୍ଡ ଅଛି, ଯେଉଁଥିରେ କି କିଛି ନାଲି, କିଛି ନୀଳ ଏବଂ ବାକି ସବୁ କଳା ଅଛି । ଯଦି ନାଲି କାର୍ଡ ଉଠାଇବାର ପ୍ରୋବାବିଲିଟି

ହେଉଛି $\frac{11}{20}$, ଏବଂ ନୀଳ କାର୍ଡର ପ୍ରୋବାବିଲିଟି ହେଉଛି $\frac{1}{5}$, ତେବେ ସେଥିରେ ଥିବା କଳା କାର୍ଡ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ।

(1) 5

(2) 10

(3) 11

(4) 15

44. ଜଣେ ଶ୍ରମିକ 8 ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାରେ ₹ 2,000 ପାଇଲେ । ଯଦି ସେ 20 ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି, ତେବେ ସେ କେତେ ଅର୍ଜନ କରିବେ ?

(1) ₹ 5,000

(2) ₹ 5,500

(3) ₹ 5,750

(4) ₹ 6,000

45. ବିନ୍ଦୁ (4, 2) ଏବଂ (1, 4) ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା କେତେ :

(1) 2

(2) $\sqrt{5}$

(3) $\sqrt{13}$

(4) 13

46. 1, 2, 3, 0, 4, 3, 2, 3, 2, 3, 2, 9, 4, 3, 5, 3, 2 ଡାଗାର ମୋଡ୍ କେତେ :

(1) 0

(2) 3

(3) 4

(4) 9

47. $\left(x - \frac{1}{x}\right)$ ର ବର୍ଗ ହେଉଛି :-

(1) $x^2 - 2 - \frac{1}{x^2}$

(2) $x^2 - 2 + \frac{1}{x^2}$

(3) $x^2 - 4 - \frac{1}{x^2}$

(4) $x^2 - 2 + \frac{1}{x}$

48. ମୁକେଶ ଏମ୍.ଆର୍.ପି (M.R.P.) ₹ 500 ଦେଇ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷ କିଣିଲେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ 12% ଜି.ଏସ୍.ଟି (G. S. T.) ଯେୟ କଲେ ।

ତେବେ ମୁକେଶ ସମୁଦାୟ କେତେ ଯେୟ କଲେ ।

(1) ₹ 550

(2) ₹ 560

(3) ₹ 580

(4) ₹ 600

49. ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ମାସିକ ଦରମା ₹15,000 । ତାଙ୍କ ଖର୍ଚ୍ଚ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିବା ପାଇଁ ଚାର୍ଟରେ କୋଣ ହେଉଛି 60° । ସେ କେତେ ରାଶି ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥିଲେ ।

(1) ₹ 2,500

(2) ₹ 5,000

(3) ₹ 7,500

(4) ₹ 9,000

50. ଯଦି ଦିଆଯାଇଥିବା ସାଂପଲ୍ ସ୍ପେସ୍ N ରୁ ଯଦି E ଏବଂ F ହେଉଛନ୍ତି ଦୁଇଟି ଇଭେଣ୍ଟ୍, ତେବେ କଣ୍ଡିସନାଲ୍ ପ୍ରୋବାବିଲିଟି $P(E/F)$ ହେଉଛି :-

(1) $\frac{P(E \cap F)}{P(E)}$

(2) $\frac{P(E \cup F)}{P(E)}$

(3) $\frac{P(E \cap F)}{P(F)}$

(4) $\frac{P(E \cup F)}{P(F)}$