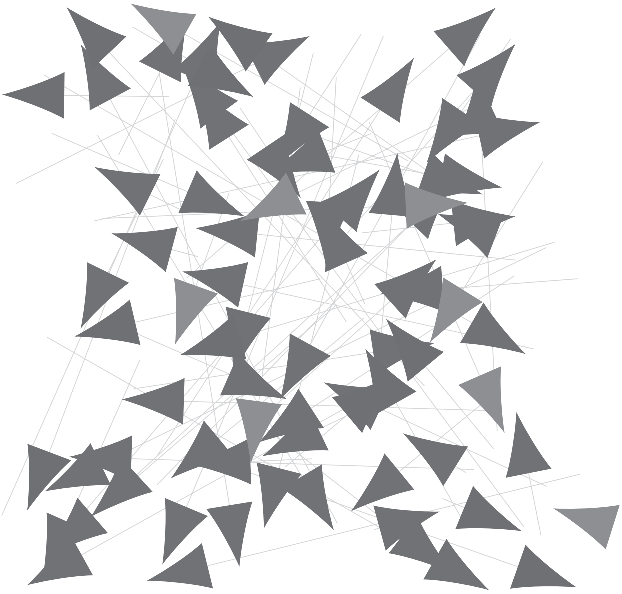
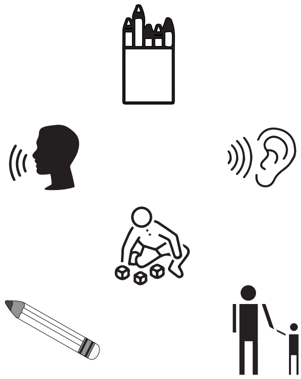




# गणित पूरक पुस्तिका भाग – 2

**इयत्ता :- 7 वी**

**नाव :** ________________________________

**इयत्ता :** ________________________________

**शाळा :** ________________________________

## पूरक पुस्तिके बाबत

- गणित पूरक पुस्तिका भाग -1 आणि 2 मध्ये इयत्ता 7 वीच्या गणित विषयाच्या पाठ्यपुस्तकातील प्रत्येक धड्यावर सराव दिलेला आहे.
- या पूरक पुस्तिकांची रचना ही घटकांची पूर्व तयारी, उजळणी आणि स्वयं चाचणी अशा पध्दतीने करण्यात आलेली आहे.
- पाठ्यपुस्तिकेत दिलेला सराव आणि पूरक पुस्तिकेमधील सराव हा एकसारखाच आहे.
- या सरावांचा उपयोग शिक्षक विद्यार्थ्यांना गृहपाठ देण्यासाठी, पुढील पाठाची तयारी म्हणून किंवा प्रारंभिक मूल्यमापन करण्यासाठी करू शकतात.

## महत्वपूर्ण सूचना

- विद्यार्थ्यांनी धडा वर्गात शिकविण्यापूर्वी “उजळणी” मध्ये दिलेल्या प्रश्नांचा सराव करणे अपेक्षित आहे. हा अभ्यास धडा शिकण्यासाठी आवश्यक असलेल्या पूर्व ज्ञानाचा सराव उपलब्ध करुन देतो.
- विद्यार्थ्यांनी धडा वर्गात शिकविल्यानंतर “घटकावर आधारित सराव” यामध्ये दिलेल्या प्रश्नांचा सराव करणे अपेक्षित आहे. हा अभ्यास घटकांवर आधारित प्रश्नांच्या सरावासाठी उपयुक्त आहे.
- विद्यार्थ्यांनी धडा वर्गात शिकविल्यानंतर “स्वयं चाचणी” यामध्ये दिलेल्या प्रश्नांचा सराव करणे अपेक्षित आहे. हा अभ्यास घटकाची समज लक्षात येण्यासाठी मदत करेल.
- विद्यार्थ्यांनी आपल्या सराव पूर्ण झाल्यानंतर, प्रश्नांची उत्तरे आपल्या वर्गशिक्षकांकडून तपासून घ्यावीत.
- विद्यार्थ्यांना सरावा दरम्यान काही अडचणी अल्यास शिक्षक / पालक / सहाध्यायी गट सदस्यांकडून मदत घेण्यास हरकत नाही.
- या पुस्तिकांच्या संगणकीय प्रत मिळविण्यासाठी, विद्यार्थी सोबत दिलेला क्युआर कोड स्कॅन करु शकतात. त्याचबरोबर http://sikshana.org/fln.html लिंकवर क्लिक करुन देखील मिळवू शकतात.
- क्युआर कोड स्कॅन करण्यासाठी स्मार्टफोनवर गुगल लेन्स किंवा अन्य स्कॅनिंग ॲप्लिकेशनचा वापर करु शकता.

‘‘आम्ही ही पुस्तिका निर्माण करत असताना आशया संदर्भातील त्रुटी आणि टंकलेखनातील त्रूटी कमी करण्याचे सर्व प्रयत्न केले आहेत. तथापि, तुम्हाला काही चूक आढळल्यास किंवा या पुस्तिकांची उपयोगिता सुधारण्यासाठी आपल्या काही सूचना असल्यास, कृपया संपर्क साधावा. आपण आपल्या सूचना आम्हाला खालील ई-मेल आयडीवर पाठवू शकता.’’

feedback@sikshana.org

| अनुक्रमणिका | | |
|---|---|---|
| अ. क्र | घटक | पान क्रमांक |


| अ. क्र | घटक | पान क्रमांक |
|---|---|---|
| 1. | समप्रमाण आणि व्यस्तप्रमाण | 1 - 7 |
| | • उजळणी<br>• घटकावर आधारित सराव<br>• स्वयं चाचणी | 1 - 3<br>3 - 5<br>5 - 7 |
| 2. | बँक आणि सरळव्याज | 8 - 14 |
| | • उजळणी<br>• घटकावर आधारित सराव<br>• स्वयं चाचणी | 8 - 10<br>10 - 12<br>12 - 14 |
| 3. | वर्तुळ | 15 - 20 |
| | • उजळणी<br>• घटकावर आधारित सराव<br>• स्वयं चाचणी | 15 - 16<br>17 - 18<br>19 - 20 |
| 4. | परिमिती व क्षेत्रफळ | 21 - 28 |
| | • उजळणी<br>• घटकावर आधारित सराव<br>• स्वयं चाचणी | 21 - 23<br>23 - 26<br>26 - 28 |
| 5. | पायथागोरस सिद्धांत | 29 - 34 |
| | • उजळणी<br>• घटकावर आधारित सराव<br>• स्वयं चाचणी | 29 - 31<br>31 - 33<br>34 - 34 |
| 6. | बैजिक सूत्रे – वर्ग विस्तार | 35 - 40 |
| | • उजळणी<br>• घटकावर आधारित सराव<br>• स्वयं चाचणी | 35 - 37<br>37 - 39<br>39 - 40 |
| 7. | सांख्यिकी | 41 - 46 |
| | • उजळणी<br>• घटकावर आधारित सराव<br>• स्वयं चाचणी | 41 - 42<br>42 - 44<br>44 - 46 |

दिनांक : ____ / ____ /____

# इयत्ता 7 वी गणित पूरक पुस्तिका

## समप्रमाण आणि व्यस्तप्रमाण

**उजळणी**

1. गुणाकार कर.

    (a) $34 \times 21$ = ____________________

    (b) $44 \times 11$ = ____________________

    (c) $55 \times 20$ = ____________________

    (d) $77 \times 13$ = ____________________

    (e) $52 \times 100$ = ____________________

    (f) $89 \times 89$ = ____________________

    (g) $66 \times 66$ = ____________________

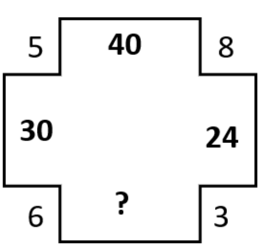
    (h) $76 \times 67$ = ____________________

2. रिकाम्या जागा भर.

    (a) $\frac{1}{2} \times$ _____ $= 1$ (b) $\frac{7}{5} \times$ ________ $= 1$

    (c) $\frac{6}{7} \times$ _____ $= 1$ (d) $\frac{8}{9} \times$ ________ $= 1$

3. प्रश्नचिन्ह असलेल्या जागेवरील संख्या शोध.




उत्तर = ________________________

4. खालील उदाहरणांची किंमत काढ.

(a) $12 \times 12 \div 12$ = ________________________

(b) $55 + 5 \div 5$ = ________________________

(c) $13 \times 8 + 60$ = ________________________

(d) $100 + 100 \div 10$ = ________________________

(e) $54 \times 23 - 125$ = ________________________

(f) $200 - 100 \div 5$ = ________________________

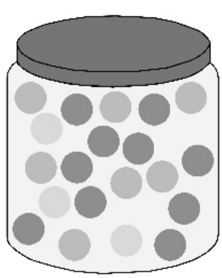
5. गटात न बसणाऱ्या संख्येवर गोल कर.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (a) | 2 | 4 | 8 | 15 | 18 | 82 |
| (b) | 5 | 10 | 15 | 32 | 25 | 50 |
| (c) | 3 | 17 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| (d) | 10 | 30 | 45 | 50 | 70 | 90 |

6. खालील सारणीतील संख्यांची मांडणी लक्षात घे आणि चौकटीत योग्य संख्या लिही.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 20 | 35 | | 70 | 95 | 110 | 125 |
| 5 | 25 | 40 | 50 | | | | |

7. बरणीतल्या गोळ्यांची संख्या मोज. तु 4 गट तयार केल्यास प्रत्येक गटात किती गोळ्या असतील?

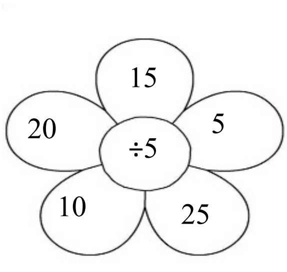


गोळ्यांची संख्या = ______________

प्रत्येक गटातील गोळ्या = ______________

दिनांक : ____ / ____ /____

8. प्रत्येक पाकळीतल्या संख्येला 5 ने भाग आणि उत्तरे लिही.




(a) _________ (b) _________

(c) _________ (d) _________ (e) _________

9. रिकाम्या जागा भर.

(a) एक किलोग्रॅम = ____________ ग्रॅम.

(b) अर्धा किलो ग्रॅम = ____________ ग्रॅम.

(c) एक किलोमीटर = ____________ मीटर.

(d) अर्धा किलोमीटर = ____________ मीटर.

10. राधा ने **3** मैत्रिणींसाठी 15 पेन खरेदी केले, जे तिला सर्वांना समान वाटायचे आहेत. तर प्रत्येक मैत्रिणीला किती पेन मिळतील?

एकूण पेन = ____________

मैत्रिणींची संख्या = ____________

प्रत्येक मैत्रिणींला मिळणाऱ्या पेनांची संख्या = ____________

**घटकावर आधारित सराव**

1. जर 7 किलो कांद्यांची किंमत 140 रुपये असेल, तर 12 किलो कांद्यांसाठी किती रुपये द्यावे लागतील?

उत्तर = ______________________

2. 600 रुपयांना 15 पेंढ्या कडबा खरेदी करू शकत असू, तर 1280 रुपयांना किती पेंढ्या कडबा खरेदी करता येईल?

उत्तर = ______________________

**3.** दररोज 13 किलो 500 ग्रॅम पूरक खुराक 9 गाईंना पुरतो, त्याच प्रमाणात 12 गाईंना किती खुराक लागेल?

उत्तर = ______________________

4. 12 क्विंटल सोयाबीनला 36,000 रुपये पडतात, तर 8 क्विंटल सोयाबीनची किंमत किती?

उत्तर = ______________________

5. 2 मोबाईलची किंमत 16,000 रुपये आहे असे 13 असेच मोबाईल खरेदी केले, तर एकूण किती रुपये लागतील ?

उत्तर = ______________________

6. 5 कामगारांना एका शेतातील तण काढण्यासाठी 12 दिवस लागतात तर **6** कामगारांना किती दिवस लागतील?

उत्तर = ______________________

7. मोहनरावांनी रोज 40 पाने याप्रमाणे एक पुस्तक वाचले. तर ते पुस्तक 10 दिवसांत वाचून पूर्ण होते. तेच पुस्तक 8 दिवसांत वाचून पूर्ण करायचे असल्यास दररोज किती पाने वाचावीत?

उत्तर = ______________________

8. सुरेश आणि रमेश यांनी 144000 रुपये 4:5 या प्रमाणात गुंतवून एक भूखंड खरेदी केला. काही वर्षांनी तो विकून त्यांना 20% नफा मिळाला. तर प्रत्येकाला किती नफा मिळाला?

उत्तर = ______________________

9. विराट आणि सम्राट यांनी अनुक्रमे 50000 रुपये आणि 120000 रुपये गुंतवून व्यवसाय सुरू केला. या व्यवसायात त्यांना 20% तोटा झाला तर प्रत्येकाला किती तोटा झाला?

उत्तर = ______________________

10. अ आणि ब यांनी मिळालेला 24500 रुपये नफा 3:7 या प्रमाणात वाटून घेतला. प्रत्येकाने आपल्याला मिळालेल्या नफ्यापैकी 2% रक्कम सैनिक कल्याण निधीला दिली, तर प्रत्येकाने किती निधीसाठी दिली?

उत्तर = ______________________

**स्वयं चाचणी**

1. एका शीतपेयांच्या कारखान्यातील मशीन **4** तासांत **400** बाटल्या भरते.

(a) तर तिच मशीन किती बाटल्या भरेल

(i) 12 तासांत? उत्तर = ______________________________

(ii) 8 तासांत? उत्तर = ______________________________

(b) तर मशिनला किती वेळ लागेल

(i) 200 बाटल्या भरण्यासाठी? उत्तर : ______________________

(ii) 600 बाटल्या भरण्यासाठी? उत्तर : ______________________

2. 4 किलो टॉमेटोची किंमत ₹ 84 आहे.

(a) तर टॉमेटोची किंमत किती असेल

(i) 1 किलो टॉमेटोची उत्तर = __________________________

(ii) 10 किलो टॉमेटोची उत्तर = ______________________

(b) तर किती टॉमेटो विकत घेता येतील ?

(i) 210 रुपयांमध्ये किती टॉमेटो मिळतील? उत्तर : ________________

(ii) 840 रुपयांमध्ये किती टॉमेटो मिळतील? उत्तर: ________________

3. 50 किलो तांदूळ राजू आणि रामू यांच्यात दिलेल्या प्रमाणात वाट

(a) 50 किलो तांदूळ 2 : 3 या प्रमाणात = __________________________

(b) 50 किलो तांदूळ 3 : 2 या प्रमाणात = __________________________

(c) 50 किलो तांदूळ 2 : 2 या प्रमाणात = __________________________

4. पडताळून बघ आणि चूक कि बरोबर ते लिही.

(a) 4 : 5 = 12 : 20 ____________

(b) 9 : 81 = 1 : 9 ____________

(c) 120 : 8 = 3 : 4 ____________

(d) 4 : 5 = 32 : 17 ____________

(e) 100 : 10 = 10 : 1 ____________

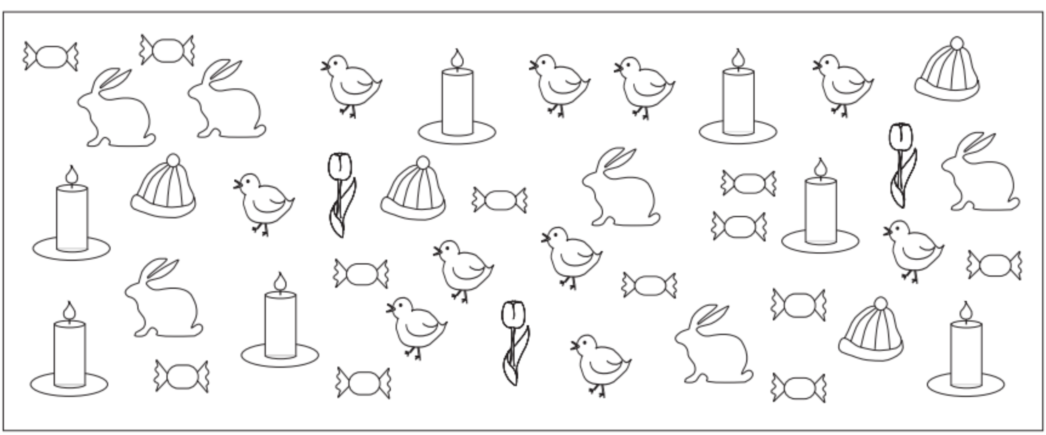
(f) 45 : 12 = 6 : 5 ____________

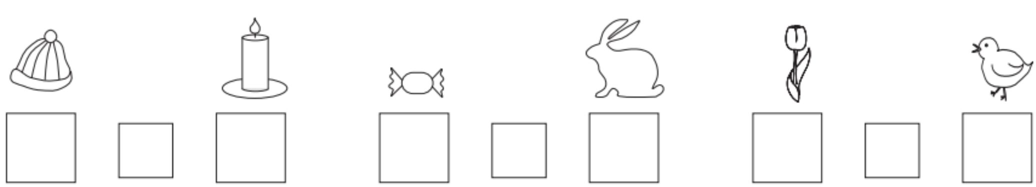
5. 8 विद्यार्थी 2 वर्गखोल्या स्वच्छ करू शकतात.

(a) 5 वर्गखोल्या स्वच्छ करण्यासाठी किती विद्यार्थ्यांची गरज आहे?
उत्तर = ________________________________

(b) 20 वर्गखोल्या स्वच्छ करण्यासाठी किती विद्यार्थ्यांची गरज आहे?
उत्तर = ________________________________

5. प्रत्येक चित्राची संख्या मोज आणि लिही. दिलेल्या चौकोनांमध्ये योग्य चिन्हांचा (<, > किंवा =) वापर कर.





6. जर 12 जाड पानांच्या कागदांचे वजन 40 ग्रॅम असेल :

   (a) तर त्याच प्रकरच्या कागदाच्या किती पानांचे वजन 1 किलोग्रॅम भरेल.

   उत्तर = ________________________________

   (b) त्याच प्रकारच्या 50 कागदांचे वजन किती भरेल?

   उत्तर = ________________________________

7. जर लाडूचा डबा 24 मुलांमध्ये विभागला, तर प्रत्येकाला **5** मिळतील. तोच डबा 20 मुलांमध्ये विभागल्यास प्रत्येकाला किती लाडू मिळतील?

   उत्तर = ______________________________

## बँक व सरळव्याज

**उजळणी**

1. वर्षे आणि महिने यांमध्ये रुपांतर कर.

   (a) अर्धे वर्षे = ________________ महीने

   (b) 3 वर्षे = _________________ महीने

   (c) 18 महीने = ________________________ वर्षे

   (d) 48 महीने = _________________________ वर्षे

   (e) 36 महीने = ________________________ वर्षे

   (f) 6 वर्षे = _________________________ महीने

2. एका गावाची एकूण लोकसंख्या 5675 आहे. त्यात 5448 लोक शिक्षित आहेत. तर गावातील साक्षरतेची टक्केवारी किती आहे?

   उत्तर = ___________________________

3. चार मुले एकत्र टेनिस खेळत आहेत. प्रत्येकाने सहा चेंडू आणले. तर त्यांच्याकडे एकूण किती चेंडू होतील?

   उत्तर = ___________________________

4. अपूर्णांक टक्केवारीत लिही.

   (a) $\frac{5}{100}$ = _____________________

   (b) $\frac{76}{100}$ = ____________________

   (c) $\frac{12}{100}$ = ____________________

   (d) $\frac{98}{100}$ = _____________________

   (e) $\frac{155}{10}$ = ____________________

   (f) $\frac{373}{10}$ = _____________________

दिनांक : ____ / ____ /____

5. 10 पेन्सिलची संख्या ₹90 तर,

(a) 1 पेन्सिलची किंमत __________ आहे.

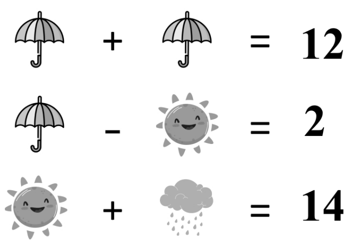
(b) 3 पेन्सिलची किंमत __________ आहे.

(c) 5 पेन्सिलची किंमत __________ आहे.

6. एका संस्थेने जिल्ह्यातील 400 शाळांपैकी 18 % शाळा दत्तक घेतल्या. तर त्यांनी किती शाळा दत्तक घेतल्या?

उत्तर = ________________

7. निरीक्षण कर आणि सूर्याची किंमत शोध.




उत्तर = __________

8. बेरीज कर आणि उत्तर लिही.

(a) $5\frac{1}{2}+2\frac{3}{4}=$ _______________

(b) $6\frac{1}{2}+8\frac{3}{4}=$ _______________

(c) $7\frac{3}{2}+9\frac{2}{3}=$ _______________

(d) $3\frac{1}{2}+13\frac{2}{3}=$ _______________

(e) $5\frac{3}{2}+4\frac{1}{3}=$ _______________

(f) $9\frac{2}{3}+2\frac{3}{4}=$ _______________

(g) $7\frac{4}{3}+7\frac{5}{2}=$ _______________

(h) $5\frac{4}{3}+8\frac{1}{3}=$ _______________

दिनांक : ____ / ____ /____

9. अपूर्णांकांचे टक्केवारीत रूपांतर कर.

(a) $\frac{3}{4}$ = ____________________

(b) $\frac{2}{5}$ = ____________________

(c) $\frac{2}{3}$ = ____________________

(d) $\frac{2}{7}$ = ____________________

10. रामूने 75 रुपये किमतीची केळी खरेदी केली. त्याने त्यासाठी 200 रुपये दिले. तर त्याला किती पैसे परत मिळायला हवेत ?

उत्तर = _________________

**घटकावर आधारित सराव**

1. आकाशने द.सा.द.शे 8 दराने बँकेत 25000 रुपये 3 वर्षांसाठी ठेव म्हणून ठेवले, तर त्याला प्रत्येक वर्षी किती व्याज मिळाले? 3 वर्षात एकूण किती व्याज मिळाले?

प्रत्येक वर्षी मिळालेले व्याज = _________________

3 वर्षात एकूण मिळालेले व्याज = _________________

2. एकूण व्याज काढण्यासाठी वापरले जाणारे सुत्र लिही.

3. रिहानाने 1500 रुपये शाळेतील संचयिकेमध्ये द.सा.द.शे. 9 दराने 2वर्षांसाठी ठेवल्यास तिला एकूण किती रक्कम मिळेल?

एकूण रक्कम = _________________

4. जेठालाल यांनी बँकेकडून द.सा.द.शे.10 दराने 2,50,000 रुपये 5 वर्षांच्या मुदतीने गृहकर्ज घेतले. तर त्यांना प्रत्येक वर्षी बँकेला एकूण किती रक्कम द्यावी लागेल?

वार्षिक व्याज = _________________

जठालालने बँकेत परत केलेली एकूण रक्कम = _______________

5. पंकजने 1,50,000 रुपये द.सा.द.शे.10 दराने 2वर्षांसाठी बँकेत ठेव म्हणून ठेवले, तर त्या मुदतीनंतर एकूण किती रक्कम त्यांना परत मिळेल?

एकूण रक्कम = ________________

6. जर ₹1700 च्या ठेवीवर 2 वर्षांनंतर ₹340 व्याज मिळाले, तर व्याज दर काय असेल? खालीलपैकी योग्य पर्याय निवड.

(a) 12 % (b) 15 % (c) 4 % (d) 10 %

7. 3000 रुपयांचे विशिष्ट दराचे, विशिष्ट वर्षांचे व्याज 600 रुपये येते; तर 1500 रुपयांचे तितक्याच दराचे तितक्याच वर्षांचे व्याज किती रुपये येईल? (योग्य उत्तरावर खूण कर)

(a) 300 रुपये (b) 1000 रुपये (c) 700 रुपये (d) 500 रुपये

8. जावेदने 12000 रुपये द.सा.द.शे. 9 दराने काही वर्षांसाठी ठेवले. तो दरवर्षी व्याजाची रक्कम काढून घेई. किती वर्षांत त्याला व्याजासह 17400 रुपये मिळतील?

एकूण वर्षे = ________________

8. लताबेन यांनी गृहोद्योग सुरु करण्यासाठी बँकेत काही रक्कम द.सा.द.शे 10 दराने $2\frac{1}{2}$ वर्षांसाठी कर्जाऊ घेतली. त्यांनी कर्ज फेडण्यासाठी एकूण 10250 रुपये व्याज दिले, तर त्यांनी एकूण किती रक्कम कर्जाऊ घेतली होती?

एकूण कर्जाऊ रक्कम = ________________

9. रिकाम्या जागा भर.

| | मुद्दल | व्याजाचा दर (द.सा.द. शे. | मुदत (काळ) | व्याज | रास |
|---|---|---|---|---|---|
| (i) | 4200 | 7% | 3 वर्षे | ............... | ............. |
| (ii) | ...... | 6% | 4 वर्षे | 1200 | ............ |
| (iii) | 8000 | 5% | ....... | 800 | ................ |
| (iv) | ...... | 5% | ........ | 6000 | ........... |
| (v) | ........ | $2\frac{1}{2}$% | 5 वर्षे | 2400 | ........... |

**स्वयं चाचणी**

1. मुद्दल शोधा

(a) सरळ व्याज = ₹192, दर (द.सा.द.शे) = 6%, मुदत = 4 वर्षे

मुद्दल = ______________________

(b) सरळ व्याज = ₹200, दर (द.सा.द.शे.)= 5%, मुदत = 3 वर्षे

मुद्दल = ______________________

(c) सरळ व्याज = ₹150, दर (द.सा. द.शे) = 8%, मुदत = 2 वर्षे.

मुद्दल = ______________________

(d) सरळ व्याज = ₹300, दर (द.सा. द.शे) = 7%, मुदत = 8 वर्षे

मुद्दल = ______________________

2. बँकेत कोणकोणत्या प्रकारची खाती असतात?

________________________________________________

________________________________________________

3. एकूण रक्कम = मुद्दल + ______________________

4. दर शोध.

(a) मुद्दल = ₹350, मुदत = $2\frac{1}{2}$ वर्षे, स. व्या. = 140 रुपये

दर = ______________________

(b) मुद्द्ल = ₹500, मुदत = 2 वर्षे, स. व्या. = 240 रुपये

दर = ______________________

(c) मुद्द्ल = ₹350, मुदत = 3 वर्षे, सरळ व्याज = 160 रुपये

दर = ______________________

(d) मुद्द्ल = ₹270, मुदत = 5 वर्षे, सरळ व्याज = 200 रुपये

दर = ______________________

5. मुदत शोध.

(a) मुद्दल = ₹500, दर (.द.सा.द.शे) = 7.5%, सरळ व्याज = ₹150.

मुदत = ______________________

(b) मुद्दल = ₹1000, दर (.द.सा.द.शे) = 8.5%, सरळ व्याज = ₹250.

मुदत = ______________________

(c) मुद्दल = ₹5000, दर (.द.सा.द.शे = 9.5%, सरळ व्याज = ₹200.

मुदत = ______________________

(d) मुद्दल = ₹3050, दर (.द.सा.द.शे) = 10%, सरळ व्याज = ₹120.

मुदत = ______________________

6. चूक की बरोबर ते लिही.

(a) कर्जाऊ घेतलेली रक्कम व्याज म्हणून ओळखली जाते. ___________

(b) मुद्दल = रक्कम + व्याज ___________

(c) 100 रुपयांवरील 1 वर्षासाठी मिळणारे व्याज म्हणजेच व्याजाचा दर साल दर शेकडा दर असे म्ह्टले जाते. ____________

(d) द.सा.द.शे. 25% दराने गुंतविलेली रक्क्म 4 वर्षात दुप्पट होते.____________

7. सीताने द.सा.द.शे 2% सरळ व्याजावर ₹700 तीन वर्षांकरीता गुंतवले. तर सीताला एकूण किती व्याज मिळेल. शोध.

एकूण व्याज = ______________________________

8. सरळ व्याज काढ. जर मुद्दल = ₹2500, व्याज दर (द.सा.द.शे ) = $\frac{9}{4}$% आणि मुदत = 12 वर्षे असेल.

सरळ व्याज = ___________________________

9. रमेशने 8% व्याज दराने ₹60000 त्याच्या मित्राकडून उधार घेतले. त्याने 8 महिन्यांनंतर रक्कम परत केली. तर रमेशला किती रक्कम परत करावी लागेल?

रमेशने परत केलेली रक्कम = ______________________

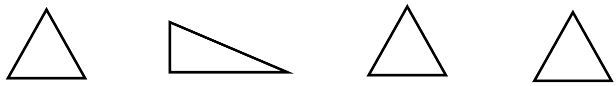
10. सारणी पूर्ण करा. T मुदत = 2 वर्षे

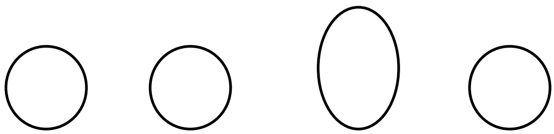
| अ.क्र. | व्याज | दर | साधे व्याज |
|---|---|---|---|
| 1 | ₹ 600 | 7.5% | |
| 2 | ₹750 | | ₹192 |
| 3 | | 8 % | ₹240 |
| 4 | ₹3500 | 9 % | |
| 5 | ₹6580 | 10.5% | |
| 6 | ₹7650 | | ₹465 |

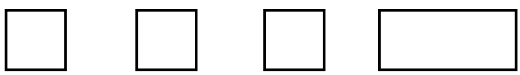
# वर्तुळ

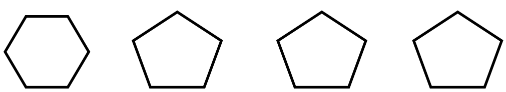
**उजळणी**

1. गटात न बसणाऱ्या आकृतीला गोल कर.

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

2. चूक की बरोबर ते लिही.

(a) आपण एका वर्तुळात फक्त एक केंद्र दाखवू शकतो. ____________

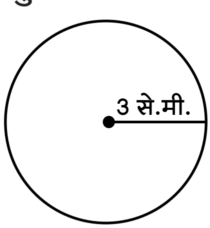
(b) व्यास त्रिज्येच्या दुप्पट असतो. _____________

(c) वर्तुळातील सर्व त्रिज्या समान लांबीच्या नसतात. _____________________

3. जर R वर्तुळाची त्रिज्या असेल, तर व्यास ________________ हा असेल.

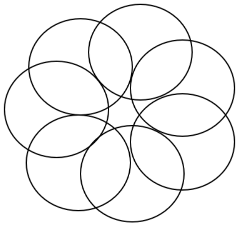
(a) 3R (b) 2R (c) 4R (d) R

4. वर्तुळाचा व्यास शोध.



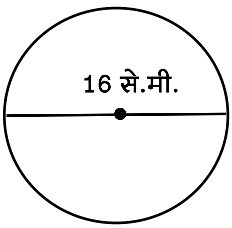

उत्तर = ________________________

5. खालील चित्रामध्ये एकूण किती वर्तुळे आहेत?



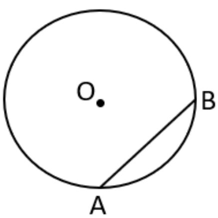
उत्तर = ___________________________

6. वर्तुळाची त्रिज्या किती असेल?




त्रिज्या = __________________

7. आकृतीत AB ही वर्तुळाची __________________आहे.

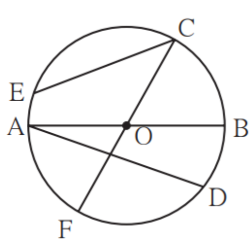



(a) त्रिज्या (b) जीवा (c) वर्तुळकंस (d) व्यास

8. व्यासाच्या अर्ध्या भागाला _____________ म्हणतात.
(a) त्रिज्या (b) जीवा (c) वर्तुळकंस (d) केंद्र

9. मला बाजू नाहीत, मला शिरोबिंदू नाहीत ओळख पाहू मी कोणता आकार आहे?
उत्तर = _______________________

10. दिलेल्या वर्तुळाची त्रिज्या, जीवा आणि व्यास ओळखा आणि त्यांची नावे खालील तक्त्यामध्ये लिही.




| | | | |
|---|---|---|---|
| त्रिज्या | | | |
| जीवा | | | |
| व्यास | | | |

**घटकावर आधारित सराव**

1. $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$ वर्तुळाचा व्यास 14 से.मी. आहे. त्याचा परीघ शोध.

C = ____________________

2. खालील तक्ता पूर्ण कर.

| अ.क्र. | त्रिज्या | व्यास | परिघ |
|---|---|---|---|
| 1. | 7 से. मी. | | |
| 2. | | 28 से.मी. | |
| 3. | | | 616 से.मी. |
| 4. | | | 72.6 से.मी. |

3. एका वर्तुळाचा परीघ 176 से.मी. आहे. तर त्याची त्रिज्या काढ.
R = _____________________________

4. एका बैलगाडीच्या चाकाचा व्यास 1.4 मीटर आहे. त्याच बैलगाडीला 1.1 किलोमीटर अंतर पूर्ण करण्यासाठी तिच्या चाकाचे किती फेरे मारावे लागतील?

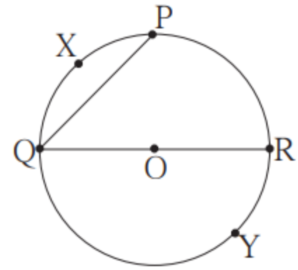
एकूण फेऱ्या = ___________________

5. अचूक पर्याय निवड.
जर कंस AXB व कंस AYB हे एकमेकांचे संगतकंस असतील आणि m (कंस AXB) = 120°
तर m(कंस AYB) = _______________________

(a) 140° (b) 60°

(c) 240° (d) 160°

6. 'O' केंद्र असलेल्या वर्तुळात कंस दाखविलेले आहेत त्यांची नावे खाली दिलेल्या जागेत लिही.




लघूकंस ______________________

विशालकंस ____________________

अर्धवर्तूळकंस __________________

7. 'O' केंद्र असलेल्या वर्तुळात लघुकंसाचे माप 110°आहे, तर विशालकंसाचे मापन किती असेल?

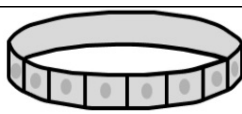
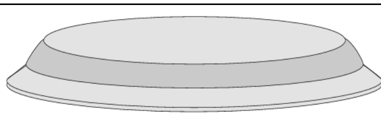
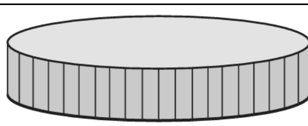
विशाल कंसाचे माप = ____________________

8. कुठल्याही वर्तुळातील अर्धवर्तुळकंस हा ________________ असतो.

9. एक वर्तुळाकार जागेची त्रिज्या 7.7 मीटर आहे. या जागेला 50 रुपये प्रति मीटर या दराने 3 फेऱ्या तारेचे कूंपन घालण्यासाठी किती खर्च येईल?

एकूण खर्चाची रक्कम =_____________________________

10. खाली दिलेल्या वस्तूंचे परीघ व व्यास मोजून परिघाचे व्यासाशी असणारे गुणोत्तर सारणीत लिही.

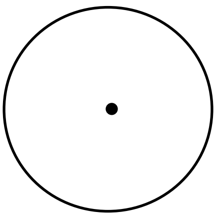
| **वस्तु** | **परीघ** | **व्यास** | **परिघाचे व्यासाशी गुणोत्तर** |
|---|---|---|---|
|  बांगडी | **19 से.मी.** | **6 से.मी.** | $\frac{19}{6} = 3.16$ |
|  वर्तुळाकार पालथी थाळी | | | |
|  बरणीचे झाकण | | | |

**स्वयं चाचणी**

1. वर्तुळाभोवतीचे संपूर्ण अंतर म्हणजे _______________होय.
   (a) त्रिज्या (b) व्यास (c) परिघ (d) क्षेत्रफळ

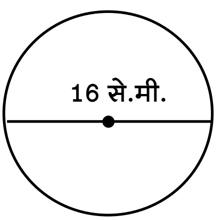
2. वर्तुळाचा एकूण कोन = -----------------?
   (a) 180° (b) 100° (c) 360° (d) 90°

3. वर्तुळाची त्रिज्या 8 से.मी. आहे. तर त्याचा व्यास किती आहे?



4. $\pi$ ची किंमत = __________________

5. दिलेल्या वर्तुळाचा परिघ शोध.




उत्तर = ___________________________

6. परिघ म्हणजे काय? योग्य उत्तर निवड.
   (a) वर्तुळाभोवतीचे अंतर.
   (b) वर्तुळाच्या जागा.
   (c) एका बाजूपासून दुसऱ्या बाजूपर्यंत आणि केंद्रबिंदूमधुन जाणारी रेषा.
   (d) केंद्रबिंदूमधून निघालेली आणि बाजूपर्यंत पोहोचलेली रेषा.

7. वर्तुळ काढ. त्याची त्रिज्या आणि व्यास दाखव.

दिनांक : ____ / ____ /____

8. परिघ शोध.

(a) 4.6 से.मी. त्रिज्येचे वर्तुळ

परिघ = _______________

(b) 56.4 से.मी. व्यासाचे वर्तुळ

परीघ = _______________

9. त्रिज्या शोध.

(a) वर्तुळाचा परिघ 42.9 मीटर आहे

त्रिज्या = _______________

(b) वर्तुळाचा परिघ 81.5 मीटर आहे

त्रिज्या = ______________

दिनांक : ____ / ____ /____

# परिमिती आणि क्षेत्रफळ

**उजळणी**

1. प्रत्येक आकृतीच्या बाजूंची संख्या लिही.

   (a) वर्तुळ ________________

   (b) चौकोन ________________

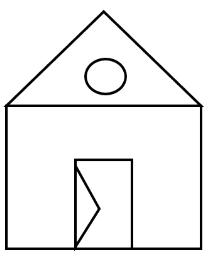
   (c) आयत ______________

   (d) पंचकोन _______________

   (e) षटकोन ________________

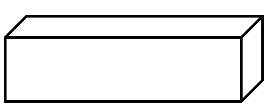
   (f) त्रिकोण ________________

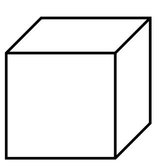
2. दिलेल्या आकृतीतून आकार ओळख; त्यांची नावे आणि संख्या लिही

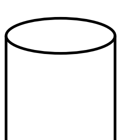


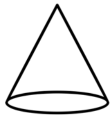
| अ.क्र. | आकाराचे नाव | आकाराची संख्या |
|---|---|---|
| 1 | वर्तुळ | 1 |
| | | |
| | | |
| | | |

3. आकृत्यांची नावे लिही.

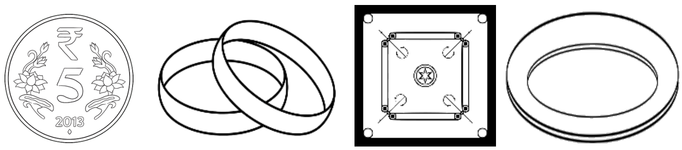
(a)  ________________________________

(b)  ________________________________

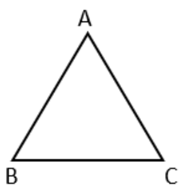
(c)  ________________________________

(d)  ______________________________________________

4. दिलेल्या आकृत्यांपैकी वेगळी असलेल्या आकृतीभोवती गोल कर.



5. कोन A, B, आणि C मोज. त्रिकोणाच्या एकूण कोनांचे माप शोध.




कोन Aचे माप = ______________________________

कोन B चे माप = ______________________________

कोन C चे माप = ______________________________

त्रिकोणाच्या एकूण कोनांचे माप A + B + C = ______________

6. त्रिकोणांचे प्रकार सांग.

(a) सर्व बाजूंची लांबी वेगवेगळी असलेला त्रिकोण ________________________

(b) दोन बाजूंची लांबी समान असलेला त्रिकोण ___________________________

(c) सर्व बाजूंची लांबी समान असलेला त्रिकोण ___________________________

(d) एक कोन काटकोन असलेला त्रिकोण ________________________________

7. बेरीज कर.

(a) 905.5 + 27.197 = __________________________________

(b) 40 + 27.7 + 2.451 = ________________________________

(c) 66 + 72.7 + 53.88 = ________________________________

(d) 897.12 + 22.543 + 76.99 = ___________________________

(e) 144.5 + 64. 97 = __________________________________

(f) 145 + 0.9 + 13.4 = _________________________________

(g) 97 + 35.8 + 62.88 = ________________________________

(h) 345.2 + 821.641 + 10.99 = ___________________________

दिनांक : ____ / ____ /____

8. आकारांची नावे ओळख.

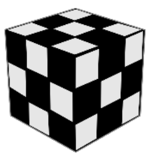
(a) 3 बाजू आणि 3 शिरोबिंदू असलेला आकार. ______________________

(b) 0 बाजू आणि 0 शिरोबिंदू असलेला आकार. ______________________

(c) 4 समान बाजू आणि 4 शिरोबिंदू असलेला आकार. ______________

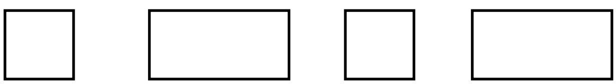
(d) 5 बाजू आणि 5 शिरोबिंदू असलेला आकार. _____________________

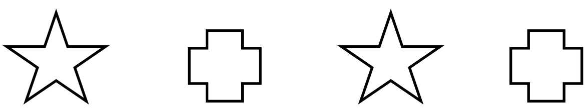
9. रुबिक क्यूब हे _____________________ आकाराचे उदाहरण आहे.

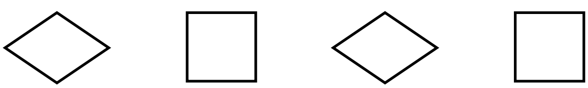


10. क्रमाने येणारा पुढील आकार काढ.

(a) ____________________

(b)  ____________________

(c)  ____________________

(d)  ____________________

**घटकावर आधारित सराव**

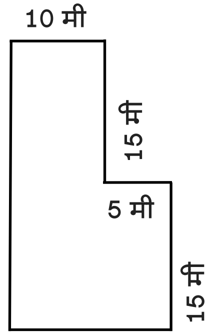
1. एका आयताची परिमिती 64 से.मी. आहे. जर त्याची लांबी 17 से.मी. असेल तर त्याची रुंदी किती असेल?

उत्तर = ________________

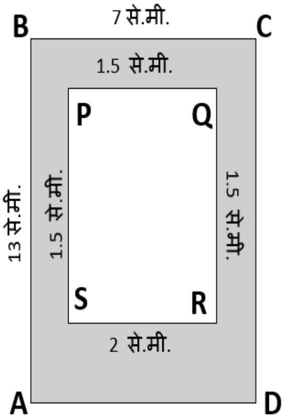
2. जर आयताची लांबी आणि रुंदी दुप्पट केली, तर त्या आयताची परिमिती मूळ आयताच्या परिमितीच्या किती पट होईल?

उत्तर = ________________

3. खाली मैदानाची आकृती दिलेली आहे. त्यामध्ये बाजूंच्या लांबींची मापे दिली आहेत. त्यावरुन मैदानाची परिमिती काढ.




4. मोबाईल फोनची लांबी आणि रुंदी अनुक्रमे 13 से.मी. आणि 7 से.मी. आहे. त्यावरील PQRS हा स्क्रीन आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे आहे. तर स्क्रीनचे क्षेत्रफळ किती आहे?




स्क्रीनचे क्षेत्रफळ = ________________

5. एका चौरसाची बाजू **12** से.मी. असल्यास, त्या चौरसाचे क्षेत्रफळ काढ.

क्षेत्रफळ = ________________

6. जर आयताची लांबी 15 से.मी. आणि रुंदी **5** से.मी. असल्यास त्या आयताचे क्षेत्रफळ काढ.

क्षेत्रफळ = ________________

7. आयताचे क्षेत्रफळ 102 चौ.सेंटीमीटर आहे. त्याची लांबी 17 सेंटीमीटर आहे. त्याची परिमिती काय असेल?

परिमिती = ________________

8. एका चौरसाची बाजू तिप्पट केली तर, त्याचे क्षेत्रफळ मूळ चौरसाच्या क्षेत्रफळाच्या किती पट असेल?

उत्तर = ____________________

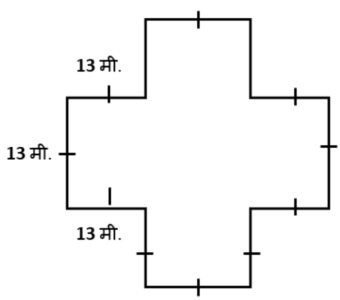
9. पाया 4.8 से.मी. आणि उंची 3.6 से.मी. असलेल्या त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ किती असेल?

क्षेत्रफळ = ____________________

10. काटकोन त्रिकोण बनवणाऱ्या बाजू 3.5 से.मी. आणि 4.2 से.मी. आहेत, त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ काढ.

क्षेत्रफळ = ____________________

11. शेजारील आकृतीत दाखवल्याप्रमाणे मापे असलेल्या बागेची परीमिती व क्षेत्रफळ काढ.




परिमिती = ____________________

क्षेत्रफळ = ____________________

12. घनाच्या बाजू खालीलप्रमाणे असल्यास त्यांचे एकूण पृष्ठ्फळ काढ.

(a) 3 से.मी. एकूण पृष्ठ्फळ = ________________

(b) 7.2 मी. एकूण पृष्ठ्फळ = ________________

**13.** खाली इष्टिकाचितीची लांबी, रुंदी व उंची अनुक्रमे दिलेली आहे, त्यावरुन त्यांचे एकूण पृष्ठ्फळ काढ.

(a) 12 से.मी., 10 से.मी., 5 से.मी. एकूण पृष्ठ्फळ = ________________

(b) 2.5 से.मी., 2 मी, 2.4 मी एकूण पृष्ठ्फळ = ________________

13. एका आगपेटीची लांबी 4 से.मी., रुंदी 2.5 से.मी. व उंची 1.5 से.मी. आहे. त्या आगपेटीला बाहेरुन रंगीत कागद तंतोतंत चिकटवायचा आहे, तर एकूण किती कागद लागेल?

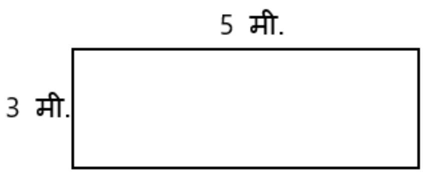
आवश्यक कागदाचे माप = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

14. एक घनाच्या एका बाजूची लांबी 0.4 मीटर आहे. बॉक्सच्या बाहेरील पृष्ठभागाला 50 रुपये प्रति चौ.मी. दराने रंगवण्यासाठी किती खर्च येईल?

एकूण खर्च = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

**स्वयं चाचणी**

1. आयताचे क्षेत्रफळ शोध.




क्षेत्रफळ = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

2. दिलेल्या मापांवरुन घनाच्या पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ शोध.

(a) 3 से.मी. लांबीची बाजू असलेला घन.

पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

(b) 5.5 से.मी. लांबीची बाजू असलेला घन.

पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

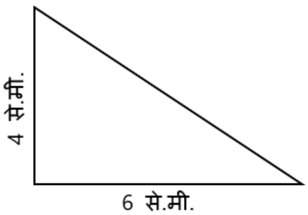
(c) 6.7 से.मी. लांबीची बाजू असलेला घन.

पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

(d) 8 से.मी." लांबीची बाजू असलेला घन.

पृष्ठभागाचे क्षेत्रफळ = _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

3. त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ शोध.




क्षेत्रफळ = ___________________

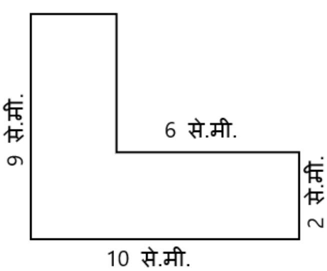
4. परिमिती शोध.

(a) एका पुस्तकाची लांबी 5 इंच आणि रुंदी 8 इंच आहे.
परिमिती = _____________________________

(b) लाकडी ठोकळ्याची लांबी 10 से.मी. आणि रुंदी 20 से.मी. आहे.
परिमिती = _____________________________

(c) बॉक्सची लांबी 150 इंच आणि रुंदी 100 इंच आहे.
परिमिती = _____________________________

5. दिलेल्या आकृतीचे क्षेत्रफळ किती आहे? योग्य पर्यायावर बरोबरची खूण कर.




(a) 48 से.मी.$^2$ (b) 90 से.मी.$^2$ (c) 78 से.मी.$^2$ (d) 12 से.मी.$^2$

6. क्षेत्रफळ शोध आणि कोणती आकृती अधिक क्षेत्रफळ व्यापते ते लिही.

(a) 2 सेंटीमीटर बाजू असलेला चौकोन.

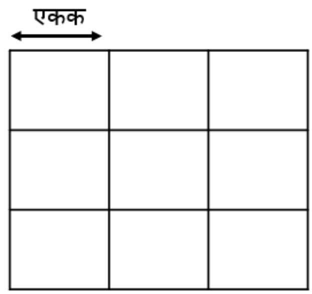
(b) 3 सेंटीमीटर आणि 2 सेंटीमीटर बाजूंचा आयत.

(c) 4 सेंटीमीटर बाजूंचा समभुज त्रिकोण.

त्यापैकी __________हा आकार अधिक क्षेत्रफळ व्यापते.

दिनांक : ____ / ____ /____

7. दिलेल्या आकृतीचा परिमिती ----------------------------आहे.




**(a)** 21 एकक **(b)** 12 एकक

**(c)** 3 एकक **(d)** यापैकी काहीच नाही

8. चौकोनाचे क्षेत्रफळ शोधा.

(a) 10 सेंटीमीटर बाजूंचा चौकोन.

क्षेत्रफळ = ________________________

(b) 5.9 सेंटीमीटर बाजूंचा चौकोन.

क्षेत्रफळ = ________________________

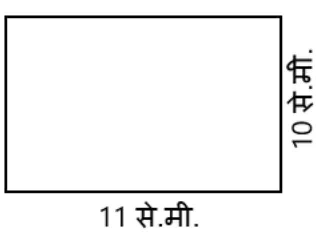
(c) 9.8 सेंटीमीटर बाजूंचा चौकोन.

क्षेत्रफळ = ________________________

(d) 12 सेंटीमीटर बाजूंचा चौकोन.

क्षेत्रफळ = ________________________

9. दिलेल्या आकृतीची परिमिती = ________________________ आहे.




(a) 21 से.मी. (b) 110 से.मी. (c) 42 से.मी. (d) 20 से.मी.

10. आयताची परिमिती 12.5 मीटर आहे. त्याची रुंदी **18** मीटर आहे**,** तर त्याची लांबी काय आहे**?**

आयताची लांबी = ____________________ मीटर

# पायथागोरसचे प्रमेय

**उजळणी**

1. दिलेल्या संख्यांचे वर्गमूळ काढ.

   (a) 625 _______________

   (b) 1225 _______________

   (c) 1089 _______________

   (d) 576 _______________

   (e) 100 _______________

   (f) 225 _______________

   (g) 441 _______________

   (f) 196 _______________

2. संख्यांचा वर्ग शोध.

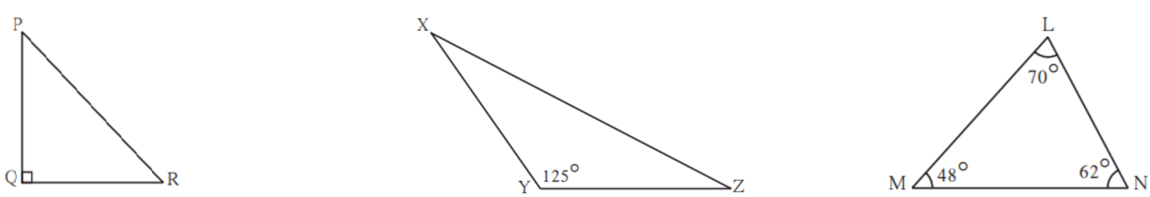
   (a) $5^2$ = ___________

   (b) $12^2$ = ___________

   (c) $15^2$ = ___________

   (d) $9^2$ = ___________

3. कोनांवर आधारित त्रिकोणाचा प्रकार लिही.

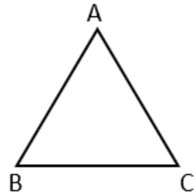



$\Delta$PQR हा _______________ प्रकारचा त्रिकोण आहे.

$\Delta$XYZ हा _______________ प्रकारचा त्रिकोण आहे.

$\Delta$LMN हा _______________ प्रकारचा त्रिकोण आहे.

4. A, B आणि C कोन मोज. त्रिकोणाचा एकूण कोनांचे माप शोध.



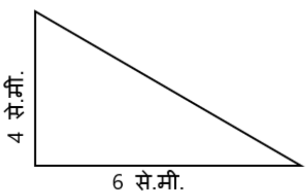

A कोनाचे माप = ________________________

B कोनाचे माप = ________________________

C कोनाचे माप = ________________________

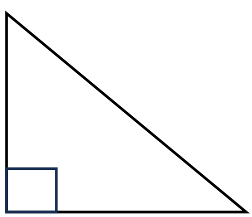
A + B + C त्रिकोणाचे एकूण कोनांचे माप = _____________

5. त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ काढ.



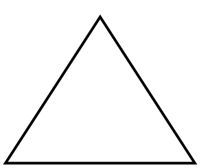

क्षेत्रफळ = ______________________

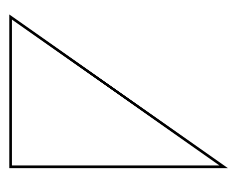
6. दिलेल्या त्रिकोणाचा कोन ___________________ आहे.



(a)लघुकोन (b) काटकोन (c) विशालकोन

7. त्रिकोणांचे प्रकार लिही.

(a) 

(b) 

____________________ _____________________

8. बेरीज कर.

(a) $5^2 + 100^2$ = ____________________

(b) $7^2 + 8^2$ = ____________________

(c) $12^2 + 3^2$ = ____________________

(d) $5^2 + 11^2$ = ____________________

(e) $13^2 + 13^2$ = ____________________

(f) $22^2 + 12^2$ = ____________________

(g) $15^2 + 10^2$ = ____________________

9. वजाबाकी कर.

(a) $6^2 - 3^2$ = ____________________

(b) $13^2 - 5^2$ = ____________________

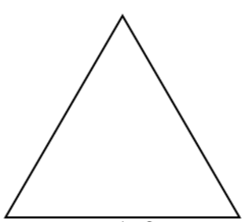
(c) $25^2 - 15^2$ = ____________________

(d) $10^2 - 8^2$ = ____________________

(e) $21^2 - 10^2$ = ____________________

(f) $23^2 - 19^2$ = ____________________

10. समभुज त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ शोध.




क्षेत्रफळ = ____________________

**घटकावर आधारित सराव**

1. पायथागोरसचे सिद्धांत लिही.

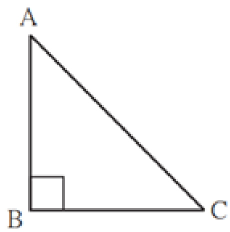
______________________________________________

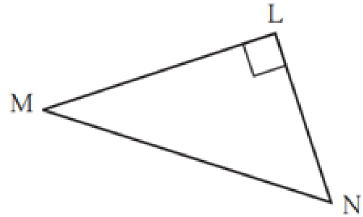
______________________________________________

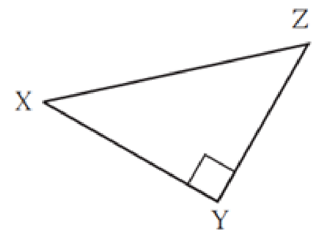
______________________________________________

दिनांक : ____ / ____ /____

2. प्रत्येक काटकोन त्रिकोणाच्या कर्णाचे नाव लिही.

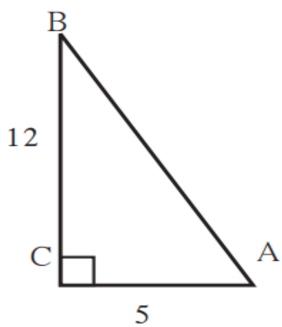






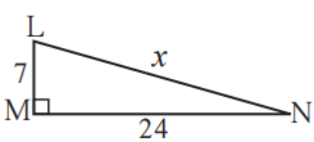

$\Delta$ABC चा कर्ण = ------, $\Delta$MLN चा कर्ण = -------, $\Delta$XYZ चा कर्ण = -------

3. $\Delta$ABC मध्ये, $\angle C = 90^\circ$ आहे, l(AC) = 5 से.मी. आणि l(BC) = 12 से.मी. आहे. बाजू (AB) ची लांबी काय असेल?

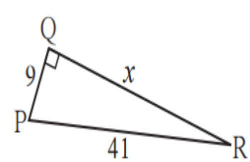



4. ‘x’ चा किंमत शोध.

(a)




(b)




x = ________________ x = ________________

5. काटकोन त्रिकोण $\Delta$PQR मध्ये, $\angle P = 90^\circ$ आहे. जर l(PQ) = 24 से.मी. आणि l(PR) = 10 से.मी. असेल, तर बाजू (QR) चा लांबी काय असेल?

QR ची लांबी = ____________________

6. काटकोन त्रिकोण $\Delta LMN$ मध्ये, $\angle M = 90^\circ$ आहे. जर $l(LM) = 12$ से.मी. आणि $l(LN) = 20$ से.मी. असेल, तर बाजू (MN) ची लांबी काय असेल?

MN ची लांबी = ________________

7. 15 मी लांबीची एक शिडी जमिनीपासून 9 मीटर उंचीवरील एका खिडकीपाशी पोहचते, तर भिंतीचा पाया व शिडीचे खालचे टोक यांमधील अंतर काढ.

अंतर =_______________

8. खाली काही त्रिकुटे दिली आहेत, त्यांतील पायथागोरसचे त्रिकूट आहे किंवा नाही" ते लिही.

(a) 3, 4, 5 ____________

(b) 2, 4, 5 ____________

(c) 4, 5, 6 ____________

(d) 2, 6, 7 ____________

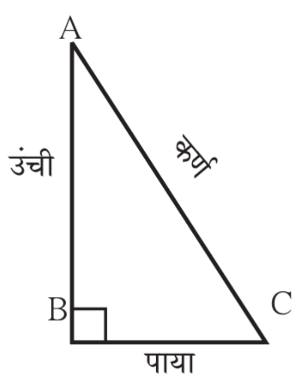
9. खाली काही त्रिकोणांच्या बाजू दिल्या आहेत. त्यावरून कोणते त्रिकोण काटकोन त्रिकोण आहेत, ते ओळख. (होय किंवा नाही लिहा)

(a) 8, 15, 17 ____________

(b) 11, 12, 15 ____________

(c) 11, 60, 61 ____________

10. दिलेल्या आकृतीनुसार पायथागोरसचा सिद्धांत लिही.



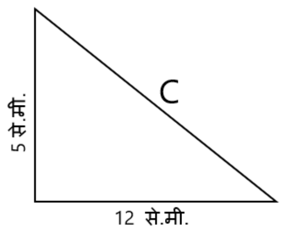

__________________________________

**स्वयं चाचणी**

1. पायथागोरसचा सिद्धांत कोणत्या प्रकारच्या त्रिकोणांसाठी लागु होतो?

   (a) लघुकोन (b) काटकोन (c) विशाल कोन

2. C चे माप शोध.




C चे माप = ________

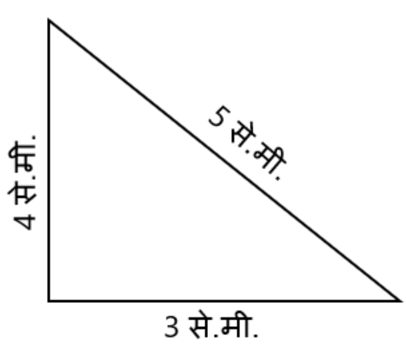
3. कर्ण नेहमीच............. असतो.

   (a) कटकोनाकडील बाजू (b) सर्वात लहान बाजू
   (c) सर्वात मोठी बाजू (d) बाहेरची बाजू

4. काटकोन त्रिकोणात, उभ्या बाजूंचे माप 6 से.मी. आणि 11 से.मी. आहे. तिसऱ्या बाजूची लांबी काढ.

   उत्तर = ____________________

5. दिलेल्या त्रिकोणाच्या बाजू पायथागोरसचे त्रिकूट आहेत किंवा नाही ते ठरव.



दिनांक : ____ / ____ /____

## बैजिक सूत्रे - वर्ग विस्तार

**उजळणी**

1. बेरीज कर.

(a) $5\frac{1}{2}+2\frac{3}{4}=$ ________________

(b) $6\frac{1}{2}+8\frac{3}{4}=$ ________________

(c) $7\frac{3}{2}+9\frac{2}{3}=$ ________________

(d) $3\frac{1}{2}+13\frac{2}{3}=$ ________________

(e) $5\frac{3}{2}+4\frac{1}{3}=$ ________________

(f) $7\frac{3}{4}+8\frac{1}{3}=$ ________________

(g) $3\frac{1}{2}+9\frac{1}{2}=$ ________________

(h) $4\frac{3}{2}+9\frac{7}{2}=$ ________________

2. खालील भागाकर कर.

(a) $\frac{2}{3}\div\frac{1}{4}=$ __________________

(b) $\frac{5}{9}\div\frac{3}{2}=$ __________________

(c) $\frac{6}{7}\div\frac{1}{2}=$ __________________

(d) $\frac{13}{2}\div\frac{3}{4}=$ __________________

(e) $\frac{15}{7}\div\frac{8}{9}=$ __________________

(f) $\frac{7}{5}\div\frac{9}{13}=$ __________________

दिनांक : ____ / ____ /____

3. किंमत शोध.

(a) $2^{10}$ = ______________________________

(b) $5^3$ = ______________________________

(c) $(-7)^4$ = ______________________________

(d) $2^5$ = ______________________________

(e) $(-12^3)$ = ______________________________

(f) $(-1)^4$ = ______________________________

4. खालील उदाहरणे सोडव.

(a) $7^4 \times 7^2$

(b) $(-11)^5 \times (-11)^2$

(c) $8^3 \times 5^2$

(d) $5^4 \times 6^3$

5. खालील उदाहरणे सोडव.

(a) $a^6 \div a^4$

(b) $x^{10} \div x^{10}$

(c) $a^8 \div a^4$ (d) $x^{10} \div x^5$

7. $(-7)^3$ या संख्येची अचूक किंमत खालील पर्यायांमधून निवड.

(a) 343 (b) 729 (c) – 343 (d) – 81

8. $5^4 = 25^x$ हे आहे. x ची अचूक किंमत खालील पर्यायांमधून निवड.

(a) 5 (b) 3 (c) 2 (d) 1

9. n ची किंमत शोध.

(a) $64 \times 64 \times 64 \times 64 = 8^n$ n = ______________

(b) $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 3^n$ n = ______________

(c) $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^n$ n = ______________

(d) $81 \times 81 = 9^n$ n = ______________

10. साध्या रूपात करून आणि घातांक पद्धतीत लिही.

(a) $\left(\frac{36}{81}\right)$ = _________

(b) $\left(\frac{625}{25}\right)$ = _________

(c) $\left(\frac{225}{289}\right)$ = ___________

(d) $\left(\frac{100}{400}\right)$ __________

11. $81 \div 9$ हे __________ च्या समान आहे. अचूक पर्याय निवड.

(a) $3 \times 3$ (b) $6 \times 2$ (c) $4 \times 2$ (d) $4 \times 4$

दिनांक : ____ / ____ /____

**घटकावर आधारित प्रश्न**

1. विस्तार कर $(a + b)^2$ = ______________________________________

2. विस्तार कर $(a - b)^2$ = ______________________________________

3. **प्रत्येक उदाहरणात सूत्राचा पडताळा कर.** $(a + b)^2 = (a)^2 + 2ab + (b)^2$

   (a) $a = -7 \quad b = 8$

   (b) $a = 11 \quad b = 3$

   (c) $a = 2.5 \quad b = 1.2$

   (d) $a = 5 \quad b = 8$

4. खालील उदाहरणे विस्तारीत रूपात मांड.

   (a) $(2x + 3y)^2$ = ______________

   (b) $(x + 4y)^2$ = ______________

   (c) $(3x + y)^2$ = ______________

   (d) $(10x + 5y)^2$ = ______________

   (e) $(5x + y)^2$ = ______________

   (f) $(x + 8y)^2$ = ______________

5. विस्तार कर $\left(\frac{a}{2}+\frac{b}{3}\right)^2$

6. $\left(8-\frac{1}{x}\right)^2$ द्विपदीचे खालीलपैकी अचूक विस्तारीत रुप कोणते?

   (i) $64-\frac{1}{x^2}$ (ii) $64+\frac{1}{x^2}$ (iii) $64-\frac{16}{x}+\frac{1}{x^2}$ (iv) $64+\frac{16}{x}+\frac{1}{x^2}$

7. वर्ग विस्ताराच्या सूत्राचा उपयोग करून किंमत काढ.

(a) $(997)^2$

(b) $(102)^2$

8. खालील राशींचे अवयव पाड.

(a) $91\ xyt^2$

(b) $24\ a^2b^2$

9. खालील राशींचे अवयव पाड.

(a) $p^2 - q^2$

(b) $4x^2 - 25y^2$

(c) $a^2b - ab$

(d) $a^2b - ab$

10. $m^2\ n^2 + 14mnpq + 49p^2q^2$ हा वर्ग विस्तार खालीलपैकी कोणत्या राशींचा आहे?

(a) $(m + n)\ (p + q)$

(b) $(mn - pq)$

(c) $(7mn + pq)$

(d) $(mn + 7pq)^2$

दिनांक : ____ / ____ /____

## स्वयं चाचणी

1. $(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ हे $a = 3$ आणि $b = 4$ तपासून पहा.

2. किंमत काढ. $\left(\frac{a}{2}+\frac{b}{3}\right)^2$.

3. किंमत काढ. $\left(x+\frac{2}{x}\right)^2$.

4. $6(3 + 2s) + 4(s + 8)$ सोडवा.

5. खालीलपैकी बैजिक राशींच्या योग्य रूपावर खूण कर.

   (a) $3(2 + 7) - 10$

   (b) $78 - 5 + 3$

   (c) $3x + 6y$

   (d) $8 (3) - 5 + 2$

दिनांक : ____ / ____ /____

# सांख्यिकी

**उजळणी**

1. खालील संख्या चढत्या क्रमाने लाव.

   (a) 7, 2, 10, 14, 0, 6, 15, 24, 8, 3 ______________________________

   (b) 4.6, 8.1, 2.0, 3.5, 0.7, 9.3, 1.4, 0.8__________________________

2. बेरीज कर.

   (a) 23 + 43 + 14 = ______________________________

   (b) 25 + 35 + 45 + 55 = __________________________

   (c) 10 + 20 + 30 = ______________________________

   (d) 12 + 24 + 36 + 48 = __________________________

3. बाकी शोध.

   (a) 455 ÷ 5 = _____________________________

   (b) 626 ÷ 2 = _____________________________

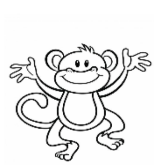
   (c) 333 ÷ 3 = _____________________________

   (d) 874 ÷ 4 = _____________________________

4. सोडव.

| (a) | (b) | (c) | (d) |
|---|---|---|---|
| 2341 | 5432 | 52 | 432 ÷ 2 |
| + 3212 | − 2411 | × 8 | |
| ________ | ________ | ________ | ________ |
| ________ | ________ | ________ | ________ |

5. उदाहरण सोडवून माकडाला झाडापर्यंत पोहोचण्यास मदत कर.



6 ÷ 3 =

72 ÷ 12 =

15 – 3 =

50 ÷ 5 =

13 × 3 =

16 × 4 =

55 + 12 =

6. सर्वात मोठ्या संख्येवर गोल कर.

643 675 812 531 920 076 999

7. रिकाम्या जागेवरची संख्या शोध.

152348 + _______________ = 562732

8. वर्गातील विद्यार्थ्यांनी मिळवलेले गुण 98, 95, 98, 75, 78, 98, 65, 73, 66 आहेत. त्यापैकी जास्तीत जास्त मिळवलेले गुण शोध.

उत्तर = ______________________

9. दिलेल्या सर्व संख्यांची बेरीज शोधा.

5 10 15 20 25 30

बेरीज = _________________________

10. खालीलपैकी 6 ने पूर्ण भाग जाणाऱ्या संख्येवर खूण कर.

(a) 955 (b) 552 (c) 671 (d) 877

**घटकावर आधारित सराव**

1. सरासरी म्हणजे काय?

________________________________________________

________________________________________________

2. एका शहरामध्ये एका आठवड्यात पडलेला पाऊस मिलिमीटरमध्ये दिला आहे. त्यावरुन आठवड्यातील सरासरी पाऊस काढ.

9, 11, 8, 20, 10, 16, 12

सरासरी पावसाचे प्रमाण = __________________ मिलीमीटर.

3. शाळेच्या स्नेहसंमेलनामध्ये स्वयंसिद्धा महिला बचत गटाने आपल्या खाद्यपदार्थाचा स्टॉल लावला होता. दर तासाला झालेली विक्री 960, 830, 945, 800, 847, 970 याप्रमाणे आहे. तर ताशी सरासरी किती रुपयांची विक्री झाली?

सरासरी = _______________________

4. वर्गातील 30 मुलांची उंची सेंटीमीटरमध्ये दिली आहे. दिलेल्या माहितीच्या आधारावर वारंवारता सारणी कर.

131, 135, 140, 138, 132, 133, 135, 133, 134, 135, 132, 133, 140, 139, 132, 131, 134, 133, 140, 140, 139, 136, 137, 136, 139, 137, 133, 134, 131, 140

5. एका वसाहतीमध्ये 50 कुटुंबे राहतात. प्रत्येक कुटुंबातील व्यक्तींची संख्या खाली दिली आहे. वारंवारता सारणी तयार कर.

5, 4, 5, 4, 5, 3, 3, 3, 4, 3, 4, 2, 3, 4, 2, 2, 2, 2, 4, 5, 1, 3, 2, 4, 5, 3, 3, 2,4, 4, 2, 3, 4, 3, 4, 2, 3, 4, 5, 3, 2, 3, 2, 3, 4, 5, 3, 2, 3, 2

6. एका वसतिगृहातील 30 मुलांना प्रत्येक जेवणाच्या वेळी लागणाऱ्या चपात्यांची संख्या खाली दिली आहे. वारंवारता सारणी तयार कर.

3, 2, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 3, 2, 5, 4, 4, 4, 3, 3, 2, 2, 2, 3, 4, 3, 2, 3, 2.

7. विदर्भातल्या पाच वर्षांमधील वार्षिक पर्जन्यमान खाली दिले आहे. या पाच वर्षांसाठी सरासरी पर्जन्यमान किती आहे?
   900 मिमी, 650 मिमी, 450 मिमी, 733 मिमी, 400 मिमी.

   सरासरी पर्जन्यमान = __________________ मिलिमीटर.

8. एका वर्गातील काही मुलांचे घरापासून शाळेपर्यंतचे अंतर (कि मी) मध्ये दिले आहे. 3, 2, 4, 5, 4, 1, 3, 4, 5, 6, 4, 6, 4, 6 त्यावरून वारंवारता सारणी तयार कर.

**स्वयं चाचणी**

1. संख्यांची सरासरी काढ.
   (a) 20 30 40 50 60
   सरासरी = _________________________
   (b) 6 9 12 15 21
   सरासरी = _________________________
   (c) 5 15 25 35 45
   सरासरी = _________________________
   (d) 22 33 44 55 66
   सरासरी = _________________________
2. दशांशांची सरासरी काढ.
   (a) 2.4 5.3 6.3 7.2 9.5
   सरासरी = _________________________
   (b) 1.1 2.2 3.3 4.4 9.5
   सरासरी = _________________________

(c) 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5

सरासरी = ________________________

(d) 15.1 16.2 17.3 18.4 19.5

सरासरी = ________________________

3. 1 ते 40 मधील मूळ संख्यांची सरासरी शोध.

मूळ संख्या = ________________________________________

सरासरी = __________________________________________

4. दिलेल्या संख्यांची वारंवारता सारणी तयार कर.

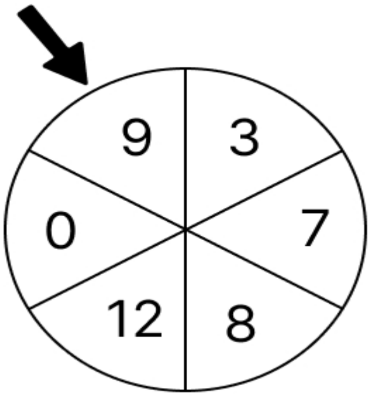
4, 3, 6, 5, 2, 4, 3, 3, 6, 4, 2, 3, 2, 2, 3, 3, 4, 5, 6, 4, 2, 3, 4.

5. 20 ते 40 मधील सम संख्या लिही आणि सरासरी काढ.

सम संख्या:__________________________________________

सरासरी = __________________________________________

6. राजूने चक्राला अनेकवेळा फिरवले. प्रत्येक वेळी तो थांबलेला नंबर त्याने खाली नोंदवला. त्या संख्यांची सरासरी काढ.




(a) 9 3 7 8 3 9 0

सरासरी = ______________________

(b) 3 12 0 12 7 9 8

सरासरी = ______________________

7. प्राणीसंग्रहालयातील जिराफांची उंची 5.66 मीटर, 5.98 मीटर, 6.10 मीटर, 4.88 मीटर, 4.67 मीटर आहे. या माहितीची सरासरी काढ.

सरासरी = __________________ आहे.

# अधिक सरावासाठी

# अधिक सरावासाठी

Sivasri Charitable Trust

+91 80 26629890
info@sikshana.org
www.sikshana.org
# 41, K. R. Road, Basavangudi
Bengaluru – 560004, Karnataka