

मल्टिपरपज टेक्निकल हायस्कूल, पंतनगर, घाटकोपर - पू

प्रथम चाचणी - २०२१ - २२

इयत्ता - १० वी / ब

विषय - गणित भाग २ (भूमिती)

गुण - २०

वेळ - १ तास

विद्यार्थ्याचे नाव:

परीक्षा क्रमांक:

प्रश्न 1 A) दिलेल्या पर्यायांमधून योग्य पर्याय निवडा.

(4)

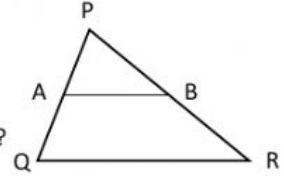
- दोन त्रिकोणांच्या क्षेत्रफळांचे गुणोत्तर हे त्यांच्या ----- यांच्या गुणाकारांच्या गुणोत्तराएवढे असते.
a) संगत पाया b) संगत उंची c) संगत पाया व संगत उंची d) संगत कोन
- त्रिकोणाच्या कोनाचा दुभाजक त्या कोनासमोरील ----- उरलेल्या बाजूच्या लांबीच्या गुणोत्तरात विभागतो.
a) कोनाला b) बाजूला c) शिरोबिंदूला d) लंबाला
- जर दोन त्रिकोण समरूप असतील तर त्यांच्या क्षेत्रफळांचे हे त्यांच्या संगत ----- वर्गाच्या गुणोत्तराएवढे असते.
a) भुजांच्या b) कोनांच्या c) पायांच्या d) उंचीच्या
- काटकोन त्रिकोणात, कर्णावर काढलेला शिरोलंब, त्या शिरोलंबामुळे होणाऱ्या कर्णाच्या दोन भागांचा ----- असतो.
a) दुभाजक b) गुणोत्तरात c) लंबदुभाजक d) भूमितीमध्य

B) खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा

(4)

- (10, 24, 26) हे पायथागोरसचे त्रिकुट आहे काय? (Yes / No)

- बाजूच्या आकृतीमध्ये रेख AB || बाजू QR, तर खालीलपैकी कोणते विधान सत्य आहे?

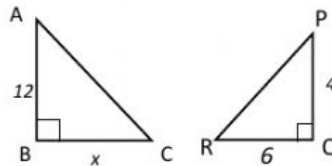


- $PQ/PR = PA/PB$ b) $PA/AQ = PB/BR$ c) $PA/BR = PB/AQ$ d) $PQ/BR = PR/AQ$

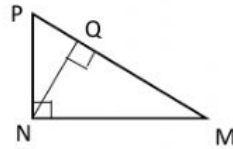
(फक्त पर्याय लिहा)

- $\Delta PRQ \sim \Delta ACB$ तर x ची किंमत काढा.

$$x = \text{[]}$$



- आकृतीत, $\angle MNP = 90^\circ$, रेख NQ $\perp$ रेख MP, MQ = 8, QP = 2 तर NQ काढा.



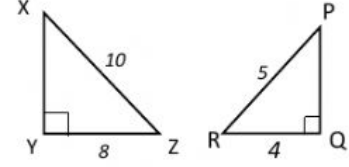
प्रश्न 2) खालील उपप्रश्न सोडवा.

- 1) एका त्रिकोणाचा पाया 10 सेमी आणि उंची 8 सेमी आहे. दुसऱ्या त्रिकोणाचा पाया 8 सेमी आणि उंची 5 सेमी आहे. तर त्या त्रिकोणांच्या क्षेत्रफळांचे गुणोत्तर किती?

- 2) बाजूच्या आकृतीमधील त्रिकोण समरूप आहेत काय? (Yes / No) (2)

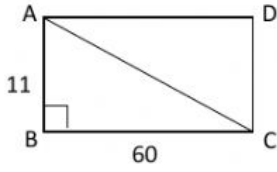
असतील तर कोणत्या कसोटीनुसार?

कर्ण - भुजा कसोटी बाबाबा बाकोबा कोको



- 3) $\triangle LMN \sim \triangle PQR$, $16 \times A(\triangle PQR) = 25 \times A(\triangle LMN)$, जर $QR = 25$ तर $MN = ?$ (2)

- 4) एका आयताची लांबी 60 सेमी व रुंदी 11 सेमी आहे तर त्या आयताच्या कर्णाची लांबी काढण्याची कृती पूर्ण करा.



ABCD या आयतामध्ये $BC = 60$ सेमी, $AB = 11$ सेमी (3)

तर कर्ण $AC = ?$

$\triangle ABC$ या काटकोन त्रिकोणामध्ये,

पायथागोरसच्या सिद्धांतानुसार,

$$\begin{aligned}(AC)^2 &= (AB)^2 + (BC)^2 \\ &= (\text{ })^2 + (\text{ })^2 \\ &= \text{ } + \text{ } \\ &= \text{ }\end{aligned}$$

$$\therefore AC = \text{ } \text{ सेमी}$$

- 5) समान उंचीच्या दोन त्रिकोणांच्या क्षेत्रफळांचे गुणोत्तर 3:4 आहे. लहान त्रिकोणाचा पाया 9 सेमी असेल तर मोठ्या त्रिकोणाचा पाया किती असेल? (3)

$$\frac{\text{लहान त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ}}{\text{मोठ्या त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ}} = \frac{\boxed{}}{4}$$

$$\therefore \frac{\text{लहान त्रिकोणाचा पाया}}{\text{मोठ्या त्रिकोणाचा पाया}} = \frac{3}{4} \quad (\text{उंची समान})$$

$$\therefore \frac{\boxed{}}{\text{मोठ्या त्रिकोणाचा पाया}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\therefore \text{मोठ्या त्रिकोणाचा पाया} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\therefore \text{मोठ्या त्रिकोणाचा पाया} = \boxed{} \text{ सेमी.}$$