ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડ,
ગાંધીનગર

(18) ગણિત (G)

ધોરણ-09 પ્રશ્નબેંક 2 (દ્વિતિય સત્ર) (2025-26)

સમાવિષ્ટ પ્રકરણ : પ્રકરણ-6 રેખાઓ અને ખૂણાઓ, 7- ત્રિકોણ, 8- ચતુષ્કોણ
ખાસ નોંધ : સપ્ટેમ્બરથી 15 ડીસેમ્બર સુધીનો અભ્યાસક્રમ પૂછવાનો રહેશે.

સૂચના : આ પ્રશ્નબેંકમાંથી જે તે વિભાગમાં આપેલી સૂચના મુજબ શાળાએ પોતાની રીતે કુલ 25 ગુણની એકમ કસોટી લેવાની રહેશે. દરેક અધ્યયન નિષ્પત્તિના નક્કી કરેલા ગુણ પ્રમાણે જરૂરી પ્રશ્નો પસંદ કરવાના રહેશે. દરેક પ્રકરણને સમાન ન્યાય મળે તે જોવાનું રહેશે. પ્રશ્ન પસંદગીમાં વિવિધતા રાખવી. શિક્ષકે મૂલ્યાંકન કાર્ય બાદ ઉપચારાત્મક કાર્ય કરવું.

પ્રશ્ન 1 [2 MARKS]

[1] M0904:વિવિધ ભૌમિતિક આકારોમાં સમાનતા અને ભિન્નતાની ઓળખ કરે છે.

SECTION A : 2 પ્રશ્ન (દરેકનો 1 ગુણ) (2)

પ્રશ્ન 2 [19 MARKS]

[2] M0905: ભૌમિતિક સંકલ્પનાઓ (જેવી કે સમાંતર રેખાઓ, ત્રિકોણ,વર્તુળ, ચતુષ્કોણ વગેરે) સાથે સંબંધિત ખાસ કરીને ગાણિતિક વિધાનોની સાબિતી પૂર્વધારણાઓનો ઉપયોગ કરીને મેળવે છે અને તેના ઉપયોગથી સમસ્યા ઉકેલે છે.

SECTION A : 3 પ્રશ્ન (દરેકનો 1 ગુણ) (3)

SECTION B : 2 પ્રશ્ન (દરેકનો 2 ગુણ) (4)

SECTION C : 4 પ્રશ્ન (દરેકનો 3 ગુણ) (12)

પ્રશ્ન 3 [4 MARKS]

[3] M0913: બાળકના અગાઉના અનુભવમાં ન હોય તેવી અપરિચિત સમસ્યાઓનો ઉકેલ પૂર્વજ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી મેળવે છે.

SECTION D : 1 પ્રશ્ન (દરેકનો 4 ગુણ) (4)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- **M0904:વિવિધ ભૌમિતિક આકારોમાં સમાનતા અને ભિન્નતાની ઓળખ કરે છે.**

- **પ્રશ્ન 1 આપેલ પ્રશ્નોના માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો. [2 ગુણ]**

Section A: (દરેકનો 1 ગુણ) (2 ગુણ)

1. "એક જ બિંદુમાંથી પસાર થતી બે રેખાઓ" ને શું કહે છે?
   (A)સમાંતર રેખાઓ (B) સમતલ રેખાઓ (C)છેદતી રેખાઓ (D) લંબ રેખાઓ
2. 180° માપ ધરાવતાં ખૂણાને શું કહે છે?
   (A) સરળકોણ (B) લઘુકોણ (C) ગુરુકોણ (D) પૂર્ણકોણ
3. બે સમાંતર રેખાઓ વચ્ચેનું અંતર:
   (A) ક્યારેક બદલાય (B) હંમેશા સમાન રહે (C) હંમેશા વધે (D) હંમેશા ઘટે
4. કાટકોણ ત્રિકોણમાં કર્ણ એ _____

   (A)સૌથી નાની બાજુ હોય છે. (B) કાટખૂણાની સામેની બાજુ હોય છે.
   (C)કાટખૂણાની પાસેની બાજુ હોય છે. (D) લઘુકોણની સામેની બાજુ હોય છે

5. સમબાજુ ત્રિકોણનો દરેક ખૂણો _____માપનો હોય છે.

   (A) 40° (B) 60° (C) 80° (D) 100°

6. લંબચોરસ અને ચોરસ એકબીજાથી કઇ બાબતમાં જુદા પડે છે?

   (A) એકરૂપ વિકર્ણો (B) બધા કાટખૂણા (C) એકરૂપ બાજુઓ D. આપેલ પૈકી એક પણ નહિ.

7. જો એક છેદિકા બે સમાંતર રેખાઓને છેદે તો, અનુકોણની પ્રત્યેક જોડ_____ હોય. (સમાન,અસમાન, કોટિકોણ)
8. જો એક છેદિકા બે સમાંતર રેખાઓને છેદે તો, અંત:યુગ્મકોણની પ્રત્યેક જોડ_____ હોય. (સમાન,અસમાન, પૂરક)
9. પરસ્પર છેદતી બે રેખાથી બનતા અભિકોણ _____ હોય છે. (સમાન,અસમાન, શૂન્ય)
10. જો કોઈ કિરણ રેખા પર છે, તો બનેલ બે સંલગ્ન ખૂણાઓનો સરવાળો _____ (180°, 90°, 0°) છે.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

M0905: ભૌમિતિક સંકલ્પનાઓ (જેવી કે સમાંતર રેખાઓ, ત્રિકોણ,વર્તુળ, ચતુષ્કોણ વગેરે) સાથે સંબંધિત ખાસ કરીને ગાણિતિક વિધાનોની સાબિતી પૂર્વધારણાઓનો ઉપયોગ કરીને મેળવે છે અને તેના ઉપયોગથી સમસ્યા ઉકેલે છે.

- **પ્રશ્ન 2 આપેલ પ્રશ્નોના માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો. [19 ગુણ]**

Section A: (દરેકનો 1 ગુણ) (3 ગુણ)

1. જો બે ખૂણાઓનો કુલ સરવાળો 90° હોય તો તે પ્રત્યેક ખૂણો _____ પ્રકારનો હશે.
   (A) લઘુકોણ (B) ગુરુકોણ (C) પૂરકકોણ (D) કાટકોણ
2. રેખાઓ l ∥ m છે, અને t છેદિકા છે. જો અનુરૂપ ખૂણાઓમાંથી એક 75° હોય, તો તેના અંતઃકોણનું ખૂણાનું માપ જણાવો.
   (A) 75° (B) 105° (C) 180° (D) 90°
3. △ ABCમાં $\angle B = \angle C$, AB=5 , BC = 8 સેમી હોય, તો △ ABC ની પરિમિતિ _____સેમી થાય.
   (A) 21 (B) 18 (C) 15 (D) 24
4. △ ABC અને △ PQR માં AB = PR, BC = RQ અને $\angle B = \angle R$ હોય, તો △ $ABC \cong$△ _____
   (A) RQP (B) QPR (C) PRQ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ.
5. △ ABC માં AB = AC અને $\angle B = 75°$ હો ય, તો $\angle C$ = _____ .
   (A) 20° (B) 15° (C) 30° (D) 75°
6. △ PQR અને △ XYZમાં $\angle P = \angle Z$, $\angle Q = \angle Y$ અને PQ = YZ હોય, તો △ $PQR \cong$△ _____ .
   (A) ZXY (B) ZYX (C) YXZ (D) XYZ
7. △ ABC અને △ PQRમાં $\angle B = \angle P = 90°$, AC=RQ અને AB = RP હોય, તો △ $ABC \cong$△ _____ .
   (A)QPR (B) RPQ (C) PRQ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ.
8. △ PQR માં PQ = PR અને $\angle R = 40°$ હોય, તો $\angle P$ = _____ .
   (A) 60° (B) 100° (C) 80° (D) 40°
9. _____ત્રિકોણના ત્રણેય ખૂણા સમાન હોય છે.
   (A) વિષમબાજુ (B) કાટકોણ (C) સમદ્વિબાજુ (D) સમબાજુ
10. △ ABC અને △ PQR માં AB/PQ = BC/RQ= AC/PR = 1 હો ય, તો △ $ABC \cong$△ _____ .
    (A) PRQ (B) RQP (C) PQR (D) RPQ
11. ચતુષ્કોણ PQRS ચોરસ છે. જો PQ =5 તો QS = _____ .
    (A)10 (B) 5 (C) 20 (D) $5\sqrt{2}$
12. સમબાજુ ચતુષ્કોણ ABCDમાં ∠B =80° હોય, તો ∠ADB = _____ .
    (A)80° (B) 40° (C) 100° (D) 10°
13. સમબાજુ ચતુષ્કોણ PQRSમાં વિકર્ણ PR = 8 સેમી અને વિકર્ણ QS=6 સેમી , તો સમબાજુ ચતુષ્કોણની પરિમિતિ _____ સેમી છે.
    (A)17 (B) 20 (C) 5 (D) 14

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

14. જો ચતુષ્કોણના વિકર્ણો એકરૂપ હોય પણ કાટખૂણે ના દુભાગે તો તે ચતુષ્કોણ _____ છે.

(A) લંબચોરસ (B) સમબાજુ (C) ચોરસ (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ.

15. જે રેખાઓ આપેલી રેખાને સમાંતર હોય તે પરસ્પર _____ હોય છે.

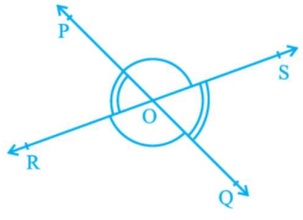
(A) સમાંતર (B) લંબ (C) છેદતી (D) આપેલ પૈકી એક પણ નહિ.

Section B: (દરેકનો 2 ગુણ) (4 ગુણ)

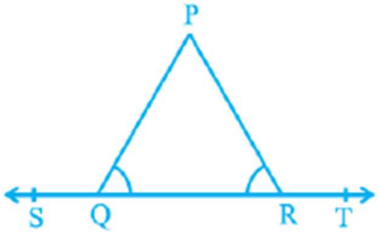
1. ચોરસ PQRS ના વિકર્ણો બિંદુ Oમાં છેદે છે. જો $\angle POS = 90°$ તો $\angle OPS$ નું માપ શોધો.
2. $\triangle ABC$માં, AB અને ACનાં મધ્યબિંદુઓ અનુક્રમે E અને F છે. જો $EF = 6.5$, તો BC શોધો.
3. સમબાજુ ચતુષ્કોણ ABCDમાં $AC = 10$ એકમ, $BD = 24$ એકમ હોય તો, ચતુષ્કોણ ABCDની પરિમિતિ શોધો.
4. સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ ABCDમાં $\angle B - \angle A = 40$, ABCDના દરેક ખૂણાનું માપ શોધો.
5. $\triangle ABC$ની બાજુઓ AB,BC અને CAનાં મધ્યબિંદુઓ અનુક્રમે P, Q અને R છે. જો $AB = 8.2$ એકમ, $BC = 6.4$ એકમ અને $CA = 7.5$ એકમ હોય તો, ચતુષ્કોણ PBQRની પરિમિતિ શોધો.
6. ચતુષ્કોણ PQRSમાં $\angle P = 2x$, $\angle Q = 3x$, $\angle R = 4x$ અને $\angle S = 6x$ હોય, તો ચતુષ્કોણ PQRSના બધાજ ખૂણાના માપ શોધો.
7. સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ PQRSમાં $\angle P = 3x$ અને $\angle Q = 6x$ તો, બધાજ ખૂણાઓના માપ શોધો.
8. સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ ABCDનો વિકર્ણ ACએ ખૂણા Aને દુભાગે છે. સાબિત કરો કે $\angle C$ ને પણ દુભાગે છે.
9. જો કોઈ ચતુષ્કોણના વિકર્ણો એકબીજાને દુભાગે તો તે ચતુષ્કોણ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ છે.
10. સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણનાં કોઈપણ 2 ગુણધર્મો જણાવો.

Section C: (દરેકનો 3 ગુણ) (12 ગુણ)

1. આપેલ આકૃતિમાં રેખા **PQ** અને રેખા **RS** એકબીજીને બિંદુ **O** માં છેદે છે. જો $\angle POR : \angle ROQ = 5:7$ હોય તો તમામ ખૂણાઓ શોધો.

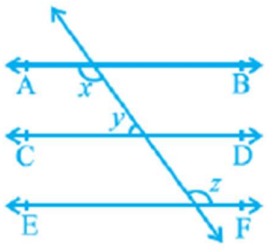


2. આપેલ આકૃતિમાં $\angle PQR = \angle PRQ$, તો સાબિત કરો કે $\angle PQS = \angle PRT$.

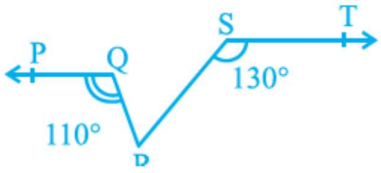


3. આપેલ આકૃતિમાં જો AB||CD, CD||EF અને $y:z = 3:7$,છે તો xનું મૂલ્ય શોધો.

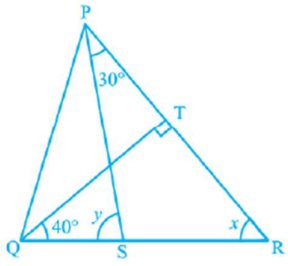
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in



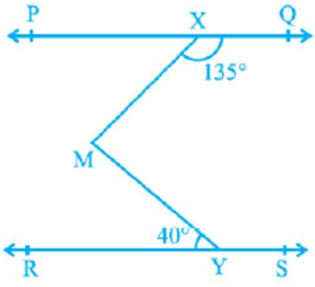
4. આપેલ આકૃતિમા જો PQ||ST,∠PQR=110 અને ∠RST=130, છે તો ∠QRS મેળવો.



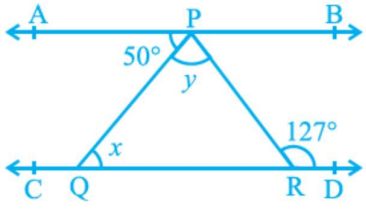
5. આપેલ આકૃતિમાં જો QT⊥PR,∠TQR = 40° અને ∠SPR = 30° હોય, તો X અને Y મેળવો.



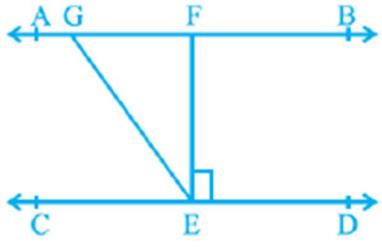
6. આપેલ આકૃતિમાં જો PQ||RS, ∠MXQ =135 અને ∠MYR=40, છે તો ∠XMY મેળવો.



7. આપેલ આકૃતિમાં જો , ∠APQ=50 અને ∠PRD =127 છે તો X અને Y મેળવો.

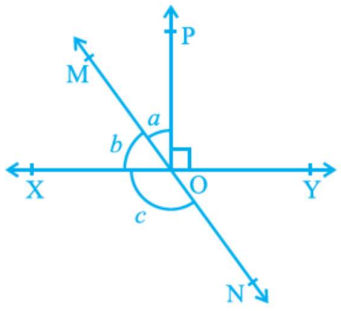


8. આપેલ આકૃતિમાં AB||CD,EF⊥CD અને ∠GED =126 છે, તો ∠AGE, ∠GEF અને ∠FGE મેળવો.

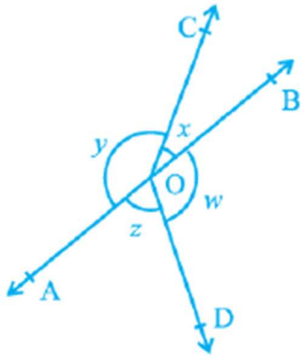


Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

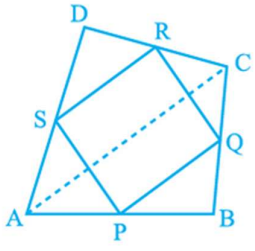
9. આપેલ આકૃતિમાં રેખાXY અને MN, Oમાં છેદે છે. જો ∠POY =90 અને a:b=2:3, તો c શોધો.



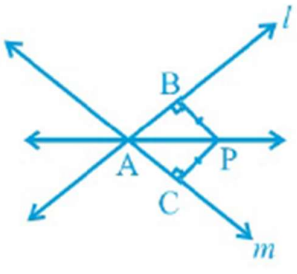
10. આપેલ આકૃતિમાં જો x+y=w+z હોય, તો સાબિત કરો કે AOB રેખા છે.



11. ચતુષ્કોણ ABCDની બાજુઓ AB, BC, CD અને DAનાં મધ્યબિંદુઓ અનુક્રમે P,Q,R અને S છે. AC તેનો વિકર્ણ છે. સાબિત કરો કે SR||AC અને SR= ½ AC



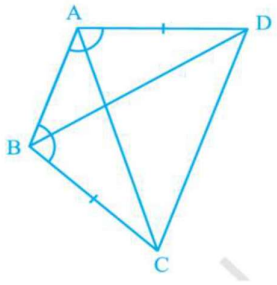
12. સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ ABCDમાં ∠C અને ∠Dના દ્વિભાજકો કાટખૂણે છેદે છે તેમ સાબિત કરો.
13. સાબિત કરો કે, જો એક ત્રિકોણના બે ખૂણા અને અંતર્ગત બાજુ અનુક્રમે બીજા ત્રિકોણના અનુરૂપ ખૂણા અને અંતર્ગત બાજુને સમાન હોય તો આ બે ત્રિકોણ એકરૂપ છે.
14. પરસ્પર A બિંદુએ છેદતી બે રેખાઓ l અને mથી સમાન અંતરેબિંદુ P આવેલ છે. સાબિત કરો કે, રેખા AP તેમની વચ્ચેના ખૂણાને દુભાગે છે.



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

15. જેમાં AB = AC હોય તેવા સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ ABCમાં $\angle B$ અને $\angle C$ ના દ્વિભાજકો એકબીજાને O માં છેદે છે. A અને O ને જોડો. સાબિત કરો કે, (1) OB = 0C (2) AO એ $\angle A$ નો દ્વિભાજક છે.

16. સાબિત કરો કે, રેખાની બહારના બિંદુમાંથી રેખા પર દોરેલ લંબ રેખાખંડ સૌથી નાનો રેખાખંડ હોય છે.



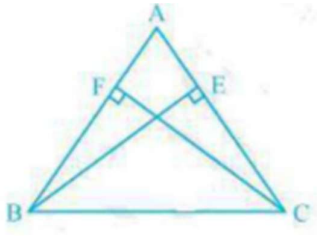
17. ચતુષ્કોણ PQRS માં PQ = PS તથા RQ = RS. સાબિત કરો કે, વિકર્ણ PR એ $\angle QPS$ તેમજ $\angle QRS$ ને દુભાગે છે.

18. રેખાખંડ AB અને CD બિંદુ Pમાં છેદે છે. જો PA = PD, અને PB = PC હોય, તો સાબિત કરો કે, AC = DB.

19. સાબિત કરો કે, સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણની બે સમાન બાજુઓની સામેના ખૂણાઓ સમાન હોય છે.

20. $\triangle ABC$ની બાજુઓ AC અને AB પરના બે વેધ BE અને CF સમાન છે. સાબિત કરો કે,

    a. $\triangle ABE \cong \triangle ACF$
    b. AB=AC, અર્થાત ABCએ સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ છે.



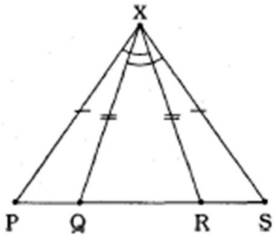
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- M0913: બાળકના અગાઉના અનુભવમાં ન હોય તેવી અપરિચિત સમસ્યાઓનો ઉકેલ પૂર્વજ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી મેળવે છે.

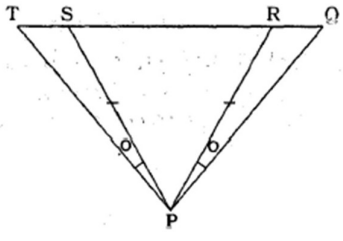
- પ્રશ્ન 3 આપેલ પ્રશ્નોના માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો. [4 ગુણ]

Section D: (દરેકનો 4 ગુણ) (4 ગુણ)

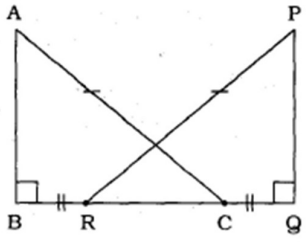
1. આપેલ આકૃતિ માં XP = XS , XQ = XR અને $\angle PXR = \angle SXQ$. સાબિત કરો કે, PQ = SR.



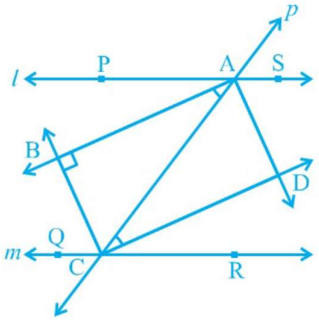
2. આપેલ આકૃતિમાં , જો PS = PR અને $\angle TPS = \angle QPR$ હોય, તો સાબિત કરો કે PT = PQ.



3. આપેલ આકૃતિમાં $AB \perp BQ$, $PQ \perp QB$, $AC = PR$ અને BR = QC છે. સાબિત કરો કે, $\angle BAC = \angle QPR$.



4. △ABCમાં AB, BC અને ACનાં મધ્યબિંદુઓ અનુક્રમે E,F અને G છે. જો EF+EG=14 અને AB=7 તો △ABCની પરિમિતિ શોધો.
5. બે સમાંતર રેખાઓ l અને mની છેદિકા રેખા p છે. બતાવો કે અંતઃકોણોના દ્વિભાજકથી બનતો ચતુષ્કોણ લંબચોરસ છે.



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक शिक्षण बोर्ड,

गांधीनगर

(18) गणित (H)

कक्षा - 09 **प्रश्न बैंक 2 (व्दितीय सत्र) : (2025-26)**

समाविष्ट प्रकरण : प्रकरण-6 रेखाएं और कोण , 7- त्रिभुज, 8- चतुर्भुज

विशेष नोध: सितम्बर से 15 दिसंबर तक का अभ्याशक्रम लेना होगा

सूचना : इस प्रश्न बैंक में दी गई सूचनानुसार स्कूल को अपने अनुसार 25 अंको की एकमकसौटी लेनी होगी |प्रत्येक निष्पत्ति अनुसार प्रश्न पसंद करने होंगे | प्रत्येक अध्ययन को सामान न्याय देना होगा | प्रश्नों की पसंदगी में विविधता रखनी होगी | शिक्षा को मूल्यांकन के बाद उपचारात्मक कार्य करना होगा |

प्रश्न 1 [2 अंक]

[1] M0904: विविध भौतिक आकारों में समानता और भिन्नता की पहचान करता है |

SECTION A: 2 प्रश्न (प्रत्येक का 1 अंक)

प्रश्न 2 [19 अंक]

[2] M0905:भौमितिक संकल्पनाएँ (जैसे की समान्तर रेखाएं , त्रिभुज ,वृत्त,चतुर्भुज इत्यादि)के साथ सम्बंधित खास कणितिकविधानों की सबिती ,पुर्ध्धार्नाओं का उपयोग करके प्राप्त करता है और उनके उपयोग से सम्श्याओं का हल प्राप्त करता है

SECTION A:3प्रश्न (प्रत्येक का 1अंक)

SECTION B: 2 प्रश्न (प्रत्येक के 2 अंक)

SECTION C: 4प्रश्न (प्रत्येक के 3अंक)

प्रश्न 3 [4 अंक]

[3] M0913: बालक के पहले के अनुभव में न हों ऐसी अपरचित समश्याओं का हल पूर्व ज्ञान का उपयोग कर प्राप्त करता है |

SECTION D: 1 प्रश्न (प्रत्येक का 4 अंक)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

[1] M0904: **विविध भौतिक आकारों में समानता और भिन्नता की पहचान करता है |**

- **प्रश्न 1 निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये [2 अंक]**

SECTION A: **(प्रत्येक का 1 अंक)**

1. " एक ही बिंदु से गुजरने वाली दो रेखाओं " को क्या कहते है |

   (A)समान्तर रेखाएं (B) समतल रेखाएं (C) प्रतिछेदी रेखाएं (D) लांब रेखाएं

2. 180° माप के कोण को क्या कहते है |

   (A)सरल कोण (B) लघु कोण (C) गुरु कोण (D) पूर्ण कोण

3. दो समान्तर रेहाओं के बीच का अंतर

   (A) कभी बदलता है (B) हमेशा सामान रहेगा (C) हमेशा बढ़ता है (D) हमेशा घटता है

4. समकोण त्रिभुज में कर्ण यह

   (A) सबसे छोटी भुजा है (B) समकोण के सामने की भुजा है

   (C)समकोण के पास की भुजा है. (D) लघुकोन के सामने की भुजा है

5. समबाहु त्रिभु का प्रत्येक कोण _____ का होता है |

   (A) 40° (B) 60° (C) 80° (D) 100°

6. आयत और वर्ग एक दुसरे से कैसे भिन्न है |

   (A) विकर्ण एकरूप होते है (B) सभी समकोण होते है (C) भुजाएं एकरूप होते है

   (D) उपरोक्त में से एक भी नहीं

7. यदि कोई तिर्यक रेखा दो समान्तर रेखाओं को प्रतिछेदित करती है, तो अनुकों की प्रत्येक जोडी ---------- होती है | (समान, असमान, समकोण)

8. एक तिर्यक रेखा दो अमांतर रेखाओं को प्रतिछेदित करती है ,अंत:युग्म कोण की प्रत्येक युग्म _____ होगी| | (समान ,असमान ,समकोण)

9. परस्पर प्रतिछेदित करती रेखाओं से बनाने वाले अभिकोंण _____ होते है |

   (समान,असमान ,समकोण)

10. यदि एक किरण एक रेखा पर खड़ी हो, तो इस प्रकार बने दो आसन्न कोणों का योग _____ होता है। (180°, 90°, 0°)

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

[2] M0905: **भौमितिक संकल्पनाएँ (जैसे की समान्तर रेखाएं , त्रिभुज ,वृत्त,चतुर्भुज इत्यादि)के साथ सम्बंधित खास कणितिकविधानों की सबिती ,पुर्ध्धार्नाओं का उपयोग करके प्राप्त करता है और उनके उपयोग से सम्श्याओं का हल प्राप्त करता है**

- **प्रश्न 2 निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये [19 अंक]**

Section A: (**प्रत्येक का 1 अंक**) **(3 अंक)**

1. यदि दो कोनो का योग 90° हो तो प्रत्येक कोण _____ प्रकार जका होगा |

(A) न्यून कोण (B) अधिक कोण (C) परक कोण (D) समकोण

2. रेखाएं l ‖ m है t तिर्यक रेखा है |यदि अनुरूप कोनों में से एक 75° का हो उअसके अंत: कोण का माप बताइये |

(A) 75° (B) 105° (C) 180° (D) 90°

3. △ ABC में $\angle B = \angle C$, AB=5 , BC = 8cm हो तो △ ABC की परिमीती _____ cm होगी|

(A) 21 (B) 18 (C) 15 (D) 24

4. △ ABC और △ PQR में AB = PR, BC = RQ और $\angle B = \angle R$ हो तो △ $ABC \cong$ △ _____

(A) RQP (B) QPR (C) PRQ (D) उपरोक्त में से एक भी नहीं

5. △ ABC में AB = AC और $\angle B = 75°$ हो तो $\angle C$ = _____

(A) 20° (B) 15° (C) 30° (D) 75°

6. △ PQR और △ XYZ में $\angle P = \angle Z$, $\angle Q = \angle Y$ और PQ = YZ हो तो, $\triangle PQR \cong \triangle$ _____

(A) ZXY (B) ZYX (C) YXZ (D) XYZ

7. $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ में $\angle B = \angle P$ =90° ,AC=RQ और AB=RP हो तो $\triangle ABC \cong \triangle$ _____ .

(A)QPR (B) RPQ (C) PRQ (D) उपरोक्त में से एक भी नहीं

8. △ PQR में PQ = PR और $\angle R$ = 40° हो तो $\angle P$ = _____ .

(A) 60° (B) 100° (C) 80° (D) 40°

9. _____ त्रिभुज के तीनों कोण समान होते है|

(A) विसंबाहू (B) समकोण (C) सम्व्दिबाहू (D) समबाहु

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

10. $\triangle ABC$ और $\triangle PQR$ में AB/PQ = BC/RQ= AC/PR = 1 हो तो $\triangle ABC \cong \triangle$ _____ .

(A) PRQ (B) RQP (C) PQR (D) RPQ

11. चतुर्भुज PQRS वर्ग है .यदि PQ=5 तो QS=_____

(A)10 (B) 5 (C) 20 (D) $5\sqrt{2}$

12. समबाहु चतुर्भुज ABCD में ∠B =80 हो तो ∠ADB = _____ .

(A)80° (B) 40° (C) 100° (D) 10°

13. समबाहु चतुर्भुज PQRS में विकर्ण PR = 8 cm और विकर्ण QS=6 cm. , तो समबाहु चतुर्भुज की परिमीती _____ cm.

(A)17 (B) 20 (C) 5 (D) 14

14. यदि चतुर्भुज के विकर्ण एकरूप हो परन्तु समकोण पर प्रितिछ्हेदित न करती हो तो वह चतुर्भुज _____ है |

(A)आयत (B) समबाहु (C) वर्ग (D) उपरोक्त में से एक भी नहीं

15. कोई एक रेखा किसी रेख्हा के समान्तर हो तो वह परस्पर _____ होती है|

(A) समान्तर (B) लांब (C)प्रतिछेदित (D) उपरोक्त में से एक भी नहीं

Section B: (प्रत्येक के 2 अंक)) (4 अंक)

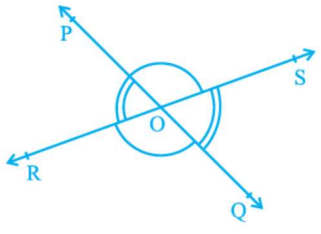
1. वर्ग PQRSके विकर्ण बिंदु O में प्रतिछेदित करती है |यदि ∠POS =90° तो ∠OPS का माप ज्ञात कीजिये |
2. △ABC में AB और AC के मध्य बिंदु क्रमश:E और F है |यदि EF=6.5 तो BCज्ञात करो |
3. समबाहु चतुर्भुज ABCD में AC=10 इकाई और BD=24इकाई हो तो चतुर्भुज ABCDकी परिमीती ज्ञात करो |
4. सांतर चतुर्भुज ABCDमें ∠B-∠A =40° ,ABCDके प्रत्येक कोण का माप ज्ञात करो|
5. △ABC की भुजाएं AB,BCआर CAके मध्य बिंदु क्रमश:P,Q,और Rहै|यदि AB=8.2 इकाई और CA=6.4इकाई और CA=7.5इकाई हो तो चतुर्भुज ABCDकी परिमीती ज्ञात करो |
6. चतुर्भुज PQRS में ∠P=2x, ∠Q=3x, ∠R=4x और ∠S=6x हो तो चतुर्भुज PQRS के सभी कोनो का माप ज्ञात कीजिये

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

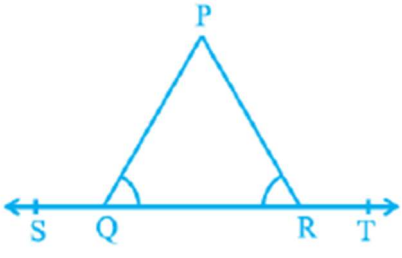
7. समान्तर बाहू चतुर्भुज PQRS में ∠P =3x और ∠Q=6x हो तो सभी कोनो का माप ज्ञात कीजिये|
8. समान्तर बाहू चतुर्भुज ABCDका विकर्ण AC यह कोण A को सम्व्दिभाजित करता है सिद्ध कीजिये की C कोण को भी सम्व्दिभाजित करता है |
9. यदि किसी चतुर्भुज के विकर्ण एक दुसरे को सम्व्दिभाजित करते हों तो वह चतुर्भुज समान्तर बाहू चतुर्भुज है |
10. समान्तर बाहू चतुर्भुज के किन्ही 2गुणधर्मों को बताइये |

Section C: (**प्रत्येक के 3अंक**) (12 **अंक**)

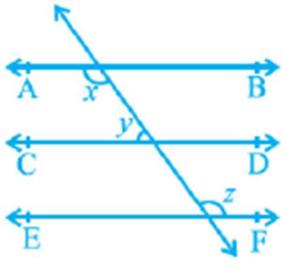
1. निम्न आकृती में रेखा PQऔर रेखा RS एकदूसरे को बिंदु O में प्रतिछेदित करती है |यदि ∠POR: ∠ROQ=5:7 हो तो सभी कोनो के माप बताइए |



2. निम्न आकृती में ∠PQR =∠PRQ, तो सिद्ध कीजिये की ∠PQS = ∠PRT.

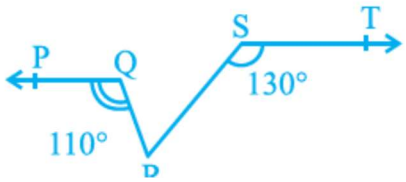


3. निम्न आकृति में यदि AB||CD ||EF और y:z=3:7 है तो x का मन ज्ञात करो |

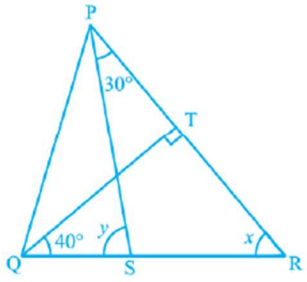


4. निम्न आकृती में यदि PQ||ST,∠PQR=110 और ∠RST=130 है तो ∠QRS प्राप्त करो |

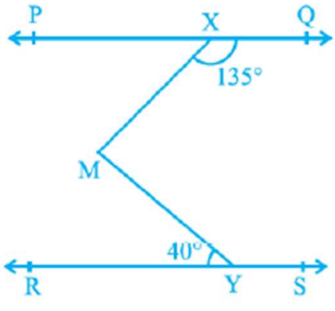
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in



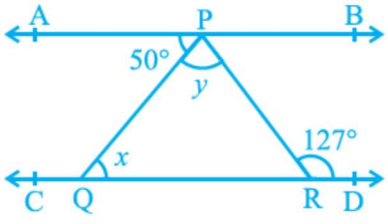
5. निम्न आकृति में यदि QT⊥PR, ∠TQR = 40° और ∠SPR = 30° हो तो X और Y ज्ञात करो |



6. निम्न आकृती में यदि PQ||RS, ∠MXQ =135 और ∠MYR=40, है तो ∠XMY प्राप्त करो |

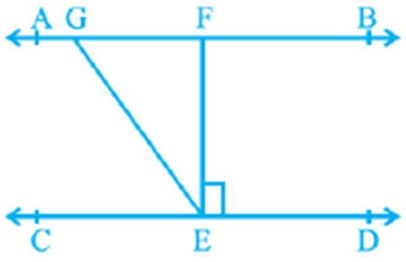


7. निम्न आकृति में यदि ∠APQ=50 और ∠PRD =127 है तो X और Yज्ञात करो |

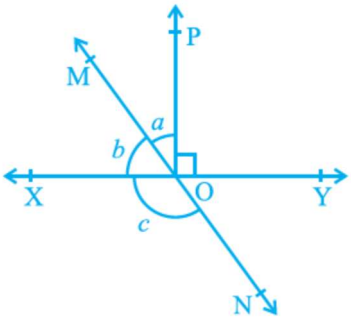


8. निम्न आकृती में AB||CD,EF⊥CD और ∠GED =126 है तो ∠AGE, ∠GEF और ∠FGE प्राप्त करो.

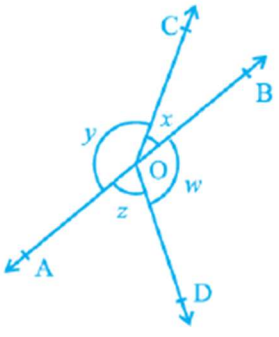
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in



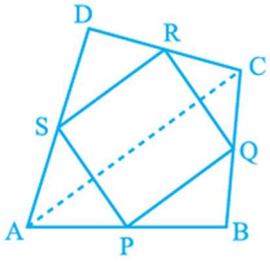
9. निम्न आकृती में रेखा XYऔर MN,O बिंदु में प्रतिछेदित करते है यदि ∠POY=90 और a:b=2:3, तो C ज्ञात करो |



10. निम्न आकृती में यदि x+y=w+z हो तो सिद्ध कीजिये की AOB रेखा है |



11. चतुर्भुज ABCDकी भुजाएं AB, BC, CD और DA के मध्य बिंदु क्रमश:P,Q,R और S है AC उसका वीकार्ड है सिद्ध कीजिये की SR||AC और SR= ½ AC

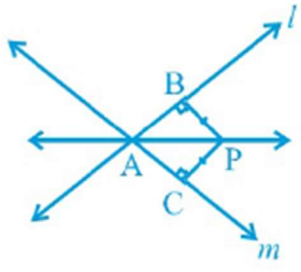


12. समान्तर बाहू चातिर्भुज ABCD में ∠C और ∠D के व्दिभाजक समकोण पर प्रतिछेदित करते है, सिद्ध कीजिये |

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

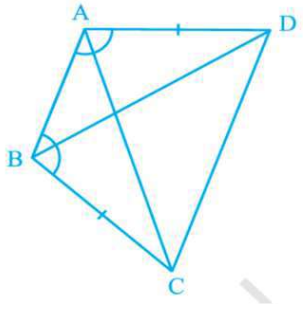
13. सिद्ध कीजिये की किसी एक त्रिभुज के दो कोण और अंतर्गत भुजा क्रमश:दुसरे त्रिभुज के अनुरूप ओं और अंतर्गत भुजाओं के सामान हो तो वे दो ग्रिभुज एकरूप है |

14. परस्पर Aबिंदु पर प्रतिछेदित करानेवाली दो रेखाएं । और m से सामान दूरी पर बिंदु P स्थित है सिद्ध कीजिये की रेखा AP उनके बीच के कोनो को सैम व्दिभाजित करता है |



15. जिसमें AB = AC हो ऐसे सम्व्दिबाहू त्रिभुज ABC में $\angle B$ और $\angle C$ के व्दिभाजक एक दुसरे को O बिंदु में प्रतिछेदित करते है |A और O को मिलाइए और सिद्ध कीजिये की , (1) OB = OC (2) AO यह $\angle A$ का सम्व्दिभाजक है |

16. सिद्ध कीजिये की ,रेखा के बहार के बिंदु में से रेखा पर बनाया गया लम्ब रेखाखंड सबसे छोटा रेखाखंड होता है |



17. चतुर्भुज PQRSमें PQ = PS तथा RQ = RS है सिद्ध कीजिये की विकर्ण PR यह $\angle QPS$ एवं $\angle QRS$ नको सम्व्दिभाजित करता है

18. रेखाखंड AB और CD बिंदु P में प्रतिछेदित करते है यदि PA = PD, और PB = PC हो तो सिद्ध कीजिये की , AC = DB.

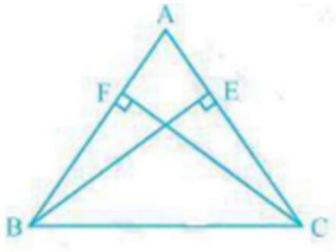
19. सिद्ध कीजिये की सम्व्दिबाहू त्रिभुज की दो सामान भुजाओं के सामने के कोण सामान होते है |

20. $\triangle ABC$की भुजाएं AC और AB परके दो वेध BE और CF समान है सिद्ध कीजिये की

(1) $\triangle ABE \cong \triangle ACF$

(2) AB=AC, अर्थात ABC यह सम्व्दिबाहू त्रिभुज है |

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

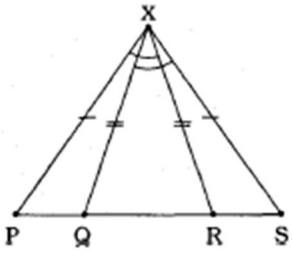


- M0913: **बालक के पूर्व अनुभव में न हों ऐसी अपरिचित सम्श्याओं का हल पूर्व ज्ञान का उपयोग करके प्राप्त करता है |**

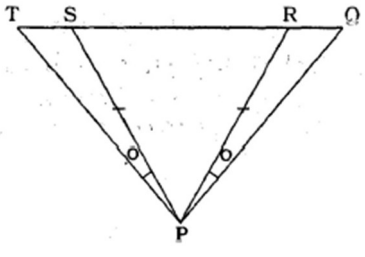
- **प्रश् 2 निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये [4 अंक]**

Section D: **(प्रत्येक के 4अंक)** **(4 अंक)**

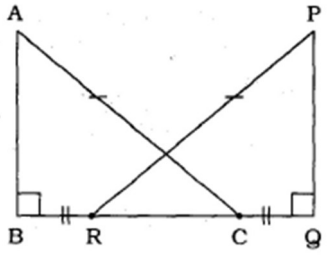
1. निम्न आकृती में XP = XS , XQ = XR और $\angle PXR = \angle SXQ$ है सिद्ध कीजिये कि, PQ = SR.



2. निम्न आकृती में यदि PS = PR और $\angle TPS = \angle QPR$ हो, तो सिद्ध कीजिये कि PT = PQ



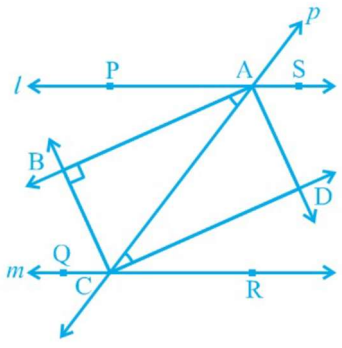
3. निम्न आक्रती में $AB \perp BQ$, $PQ \perp QB$, $AC = PR$ और BR = QC है सिद्ध कीजिये की $\angle BAC = \angle QPR$.



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

4. △ABC में AB, BC और AC के मध्य बिंदु क्रमश: E,F और G है यदि EF+EG=14 और AB=7 हो तो △ABC परिमीती ज्ञात कीजिये |

5. दो समांतर रेखाएं l और m की तिर्यक रेखा P है बताइये कि अंत:ह कोनो के व्दिभाजक से बनानेवाला चतुर्भुज आयत है



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

Gujarat Secondary and Higher Secondary Education Board, Gandhinagar

(18) Mathematics (E)

Std.- 9 Question Bank -2 (December 2025)

Chapters included: 6 – Lines and Angles, 7 - Triangles, 8 - Quadrilaterals
Note : syllabus of September to December is included

Instructions: School have to conduct Unit Test of 25 marks as per instructions, marks and learning outcomes given in the question bank. It will have to be ensured that each chapter gets equal justice. There should be variety in the question selection. The teacher should do remedial work after the evaluation work.

QUESTION 1 [2 MARKS]

[1] M0904 identifies similarities and differences among different geometrical shapes.

SECTION A : 2 Question (1 mark each) [2]

QUESTION 2 [19 MARKS]

[2] M0905 derives proofs of mathematical statements particularly related to geometrical concepts, like parallel lines, triangles, quadrilaterals, circles, etc., by applying axiomatic approach and solves problems using them.

SECTION A : 3 Question (1 mark each) [3]
SECTION B : 2 Question (2 marks each) [4]
SECTION C : 4 Question (3 marks each) [12]

QUESTION 3 [4 MARKS]

[3] M0913 solves problems that are not in the familiar context of the child using above learning. These problems should include the situations to which the child is not exposed earlier.

SECTION D : 1 Question (4 marks each) [4]

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

M0904 Identifies similarities and differences among different geometrical shapes.
Q – 1 Do as directed (2 marks)

SECTION – A (1 mark each) [2 marks]

1. What are "two lines passing through the same point" called?
   (A) Parallel lines (B) Coplanar lines
   (C) Intersecting lines (D) Perpendicular lines
2. What is an angle of 180° called?
   (A) straight angle (B) acute angle
   (C) obtuse angle (D) complete angle
3. The distance between two parallel lines.
   (A) changes sometimes (B) always remains same
   (C) always increases (D) always decreases
4. The hypotenuse in a right triangle is_____
   (A) the smallest side (B) side opposite to right angle
   (C) side adjacent to right angle (D) side opposite to acute angle
5. Each angle of an equilateral triangle is _____.
   (A) 40° (B) 60° (C) 80° (D) 100°
6. How are rectangles and squares differ from each other?
   (A) congruent diagonals (B) all are right triangles
   (C) congruent sides (D) none of these
7. If a transversal intersects two parallel lines then alternate angles in each pair are _____(equal, unequal, right angle)
8. If a transversal intersects two parallel lines then interior angles on the same side of the transversal are___(equal, unequal, supplementary)
9. When two lines intersect, vertically opposite angles are_____ (equal, unequal, zero).
10. If a ray stands on a line, then the sum of two adjacent angles so formed is _____(180°, 90°, 0°)

M0905 derives proofs of mathematical statements particularly related to geometrical concepts, like parallel lines, triangles, quadrilaterals, circles, etc., by applying axiomatic approach and solves problems using them.
Q – 2 Answer the following: (19 marks)

SECTION – A (1 mark each) [3 mark]

1. If sum of two angles is 90° then each angle is _____
   (A) acute angle (B) obtuse angle
   (C) supplementary (D) right angle
2. *l* || *m* and *t* is transversal. If one of the alternate angle is 75° then find the interior angle on the same side of the transversal.
   (A) $75°$ (B) $105°$ (C) $180°$ (D) $90°$
3. In $\triangle ABC$, $\angle B = \angle C$, AB=5cm, BC = 8cm then the perimeter of $\triangle ABC$ = _____.
   (A) 21 (B) 18 (C) 15 (D) 24
4. If in $\triangle ABC$ and $\triangle PQR$, AB = PR, BC = RQ and $\angle B = \angle R$ then $\triangle ABC \cong$ _____
   (A) $\triangle$ RQP (B) $\triangle$ QPR (C) $\triangle$ PRQ (D) None of these
5. In $\triangle ABC$, if AB = AC and $\angle B = 75°$ then $\angle C$ = _____ .
   (A) 20° (B) 15° (C) 30° (D) 75°
6. In $\triangle PQR$ and $\triangle XYZ$, $\angle P = \angle Z$, $\angle Q = \angle Y$ and PQ = YZ then $\triangle PQR \cong$ _____
   (A) $\triangle$ZXY (B) $\triangle$ZYX (C) $\triangle$YXZ (D) $\triangle$XYZ

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

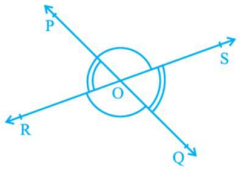
7. In $\triangle ABC$ and $\triangle PQR$, if $\angle B = \angle P = 90°$, AC=RQ and AB = RP
then $\triangle ABC \cong$_____
(A) △QPR (B) △RPQ (C) △PRQ (D) None of these
8. In $\triangle PQR$, if PQ = PR and $\angle R = 40°$, then $\angle P$ =_____
(A) 60° (B) 100° (C) 80° (D) 40°
9. In _____ triangle all the angles are equal.
(A) scalene (B) right (C) isosceles (D) equilateral
10. In $\triangle ABC$ and $\triangle PQR$, $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{RQ} = \frac{AC}{PR} = 1$, then $\triangle ABC \cong$_____.
(A) △PRQ (B) △RQP (C) △PQR (D) △RPQ
11. Quadrilateral PQRS is a square. If PQ = 5 then QS = _____ .
(A)10 (B) 5 (C) 20 (D) $5\sqrt{2}$
12. In a rhombus ABCD, $\angle B = 80°$ then $\angle ADB$ = _____.
(A)80° (B) 40° (C) 100° (D) 10°
13. In a rhombus PQRS, if diagonal PR = 8cm and diagonal QS = 6cm,
then perimeter of rhombus PQRS = _____
(A)17 (B) 20 (C) 5 (D) 14
14. If the diagonals of a quadrilateral are congruent but not bisected at
right angles, the quadrilateral is_____
(A)rectangle (B) rhombus (C) square (D) None of these
15. Lines which are parallel to the same line are _____to each other.
(A)parallel B) perpendicular (C) intersecting (D) None of these

SECTION – B (2 marks each) [4 marks]

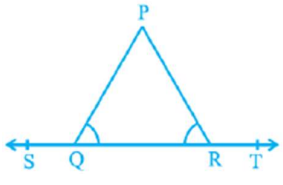
1. The diagonals of a square PQRS intersect at O. If $\angle POS = 90°$ then find $\angle OPS$
2. In △ABC, E and F are midpoints of AB and AC respectively. If EF=6.5, then find BC.
3. In a rhombus ABCD, if AC = 10units and BD = 24units, then
find the perimeter of ABCD.
4. In a parallelogram ABCD, $\angle B - \angle A = 40°$, find all the angles of ABCD.
5. In △ABC, P, Q and R are the midpoints of AB, BC and CA respectively. If AB=8.2 cm,
BC=6.4cm and CA=7.5cm, then find the perimeter of quadrilateral PBQR.
6. If in PQRS, $\angle P = 2x$, $\angle Q = 3x$, $\angle R = 4x$ and $\angle S = 6x$, then find each angle of PQRS.
7. If in parallelogram PQRS, $\angle P = 3x$, $\angle Q = 6x$, then find each angle of PQRS.
8. Diagonal AC of a parallelogram ABCD bisects ∠ A. Show that it bisects ∠ C also.
9. If the diagonals of a quadrilateral bisect each other, then it is a parallelogram.
10. Write any two properties of parallelogram.

SECTION – C (3 marks each) [12 marks]

1. Lines PQ and RS intersect each other at point O. If ∠ POR : ∠ ROQ = 5 : 7, find all the angles.

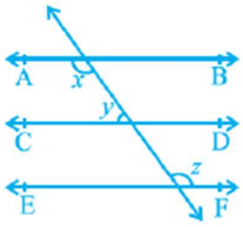


2. In the given figure, ∠ PQR = ∠ PRQ, then prove that ∠ PQS = ∠ PRT.

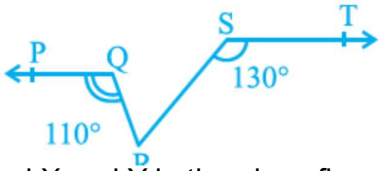


Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

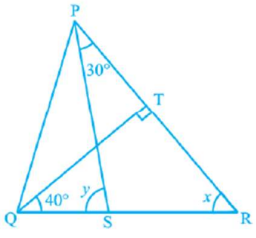
3. In the given figure, if AB || CD, CD || EF and y : z = 3 : 7, find x.



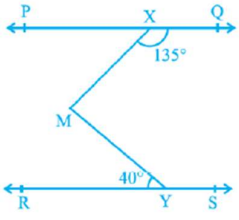
4. In the given figure, if PQ || ST, ∠ PQR = 110° and ∠ RST = 130°, find ∠ QRS. [Hint : Draw a line parallel to ST through point R.]



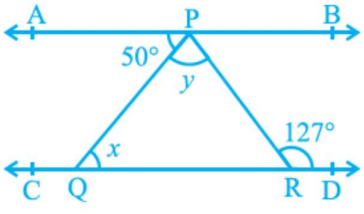
5. If QT⊥PR, ∠TQR = 40° and ∠SPR = 30°, find X and Y in the given figure.



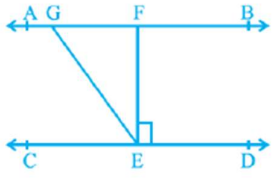
6. If PQ || RS, ∠ MXQ = 135° and ∠ MYR = 40°, find ∠ XMY



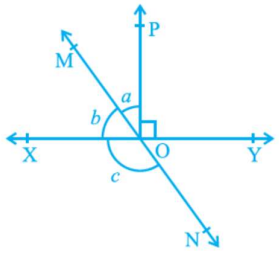
7. In the given figure, if AB || CD, ∠ APQ = 50° and ∠ PRD = 127°, find x and y.



8. In the given figure, if AB || CD, EF ⊥ CD and ∠ GED = 126°, find ∠ AGE, ∠ GEF and ∠ FGE.

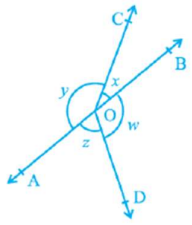


9. In the given figure, lines XY and MN intersect at O. If ∠ POY = 90° and a : b = 2 : 3, find c.

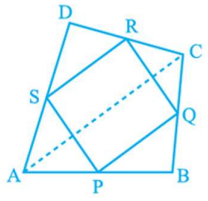


Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

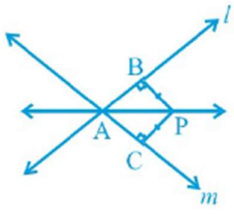
10. In the given figure, if x + y = w + z, then prove that AOB is a line.



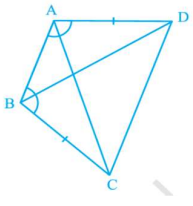
11. ABCD is a quadrilateral in which P, Q, R and S are mid-points of the sides AB, BC, CD and DA (see Figure). AC is a diagonal. Show that : (i) SR || AC and SR = $\frac{1}{2}$ AC



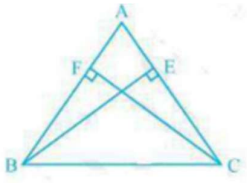
12. Prove that the bisectors of ∠C and ∠D intersect at right angles in a parallelogram ABCD.
13. Prove that - Two triangles are congruent if two angles and the included side of one triangle are equal to two angles and the included side of other triangle.
14. P is a point equidistant from two lines l and m intersecting at point A (see figure). Show that the line AP bisects the angle between them.



15. In an isosceles triangle ABC, with AB = AC, the bisectors of ∠ B and ∠ C intersect each other at O. Join A to O. Show that : (i) OB = OC (ii) AO bisects ∠ A.
16. ABCD is a quadrilateral in which AD = BC and ∠ DAB = ∠ CBA (see Figure). Prove that (i) Δ ABD ≅ Δ BAC (ii) BD = AC (iii) ∠ ABD = ∠ BAC.



17. In quadrilateral PQRS, PQ = PS and RQ = RS. Prove that, diagonal PR bisects $\angle QPS$ as well as $\angle QRS$.
18. Line segments AB and CD intersect at point P. If PA = PD, and PB = PC, prove that AC = DB.
19. Prove that - Angles opposite to equal sides of an isosceles triangle are equal.
20. ABC is a triangle in which altitudes BE and CF to sides AC and AB are equal (see Figure). Show that (i) Δ ABE ≅ Δ ACF (ii) AB = AC, i.e., ABC is an isosceles triangle.



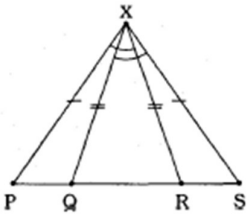
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

M0913 solves problems that are not in the familiar context of the child using above learning. These problems should include the situations to which the child is not exposed earlier.

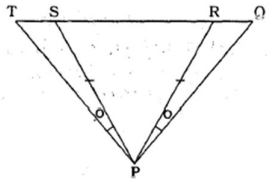
SECTON – D (4 marks each) [4 marks]

Q – 3 Answer the following: (4 marks)

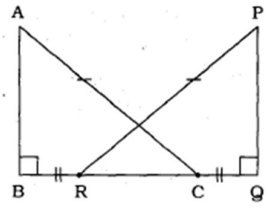
1. In the given figure XP = XS , XQ = XR and $\angle PXR = \angle SXQ$.
   Prove that, PQ = SR.



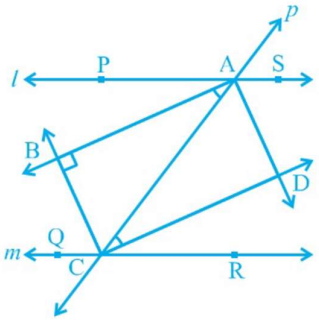
2. In the given figure, if PS = PR and $\angle TPS = \angle QPR$, prove that PT = PQ.



3. In the given figure $AB \perp BQ$, $PQ \perp QB$, $AC = PR$ and BR = QC.
   Prove that, $\angle BAC = \angle QPR$



4. In △ABC, E, F and G are the midpoints of AB, BC and AC respectively.
   If EF+EG=14 and AB=7 then find the perimeter of △ABC.
5. Two parallel lines l and m are intersected by a transversal p (see Figure). Show that the quadrilateral formed by the bisectors of interior angles is a rectangle.



Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in