SPACE FOR ROUGH WORK

NTS-X S15

NATIONAL TALENT SEARCH EXAMINATION, 2015-16

राष्ट्रीय प्रज्ञा शोध परीक्षा, २०१५-१६

CENTRE CODE केंद्र संकेतांक	3	9				

SEAT NO. आसन क्रमांक	2	3	9	1	6							

STATE LEVEL EXAMINATION — QUESTION BOOKLET

राज्यस्तरीय परीक्षा—प्रश्नपुस्तिका

SCHOLASTIC APTITUDE TEST

शालेय क्षमता चाचणी

CLASS X / इयत्ता १०वी

MEDIUM :- MARATHI (मराठी) WITH ENGLISH VERSION

MARATHI VERSION PAGE 2–40, ENGLISH VERSION PAGE 41–80

मराठी माध्यम पृष्ठ 2–40, इंग्रजी माध्यम पृष्ठ 41–80

DATE : 8 NOVEMBER 2015, DAY : SUNDAY

दिनांक : ८ नोव्हेंबर २०१५, वार : रविवार

[Time : 14.15 P.M. to 15.45 P.M.]

[वेळ : १४.१५ ते १५.४५]

Maximum Marks : 100

एकूण गुण : १००

Time : 90 Minutes

वेळ : ९० मिनिटे

Total Pages : 80

एकूण पाने : ८०

SEAL

परीक्षार्थींसाठी सूचना

प्रश्नांची उत्तरे देण्यापूर्वी पुढील सूचना काळजीपूर्वक वाचा. तुमची उत्तरे संयुक्त उत्तरपत्रिकेवर लिहावयाची आहेत :

(1) कृपया तुमचा केंद्र संकेतांक आणि आसन क्रमांक आकड्यामध्ये सुस्पष्ट लिहा. (एका चौकटीत एकच अंक याप्रमाणे) स्वतःचा आसन क्रमांक लिहिण्यापूर्वी तो बरोबर असल्याची खात्री करून घ्या. कोणताही रकाना रिक्त राहणार नाही याची दक्षता घ्या. प्रश्नपुस्तिका व उत्तरपत्रिका या वरील चौकटीत आसन क्रमांक व केंद्र संकेतांक यातील प्रत्येक अंक आणि शून्यसुद्धा योग्य जागी लिहा.

उदाहरणार्थ :

CENTRE CODE केंद्र संकेतांक	3	9				

SEAT NO. आसन क्रमांक	2	3	9	1	6						

(2) प्रत्येक प्रश्नाला **एक** गुण आहे.

(3) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहेत म्हणून उत्तरे लिहिण्यापूर्वी संपूर्ण प्रश्नपत्रिका वाचत बसू नका.

(4) पहिल्या प्रश्नापासून सुरुवात करा आणि एकामागून एक प्रश्न सोडवीत शेवटपर्यंत प्रश्न सोडवा.

(5) एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर येत नसेल तर त्यावर जास्त वेळ घालवू नका. पुढचे प्रश्न सोडविण्यास घ्या. सर्व प्रश्न सोडवून झाल्यावर उरलेल्या वेळात राहून गेलेल्या प्रश्नांवर तुम्हाला पुन्हा विचार करता येईल.

(6) प्रश्न सोडविण्यासाठी तुम्हाला मिळणारा वेळ विचारात घेऊन त्याचा जास्तीत जास्त चांगल्याप्रकारे उपयोग करा. कच्चे काम प्रत्येक पृष्ठावर दिलेल्या चौकटीतच करावयाचे आहे.

(7) लक्षात ठेवा तुम्हाला उत्तरे नोंदविण्यासाठी **"शालेय क्षमता चाचणी" (Scholastic Aptitude Test)** चीच उत्तरपत्रिका मिळाली आहे याची खात्री करा.

(8) प्रत्येक प्रश्नाच्या उत्तरासाठी प्रश्नपुस्तिकेमध्ये पर्याय दिले आहेत. त्यापैकी तुम्हाला योग्य वाटेल त्या पर्यायाचा क्रमांक पहा व त्या क्रमांकाच्या वर्तुळात काळे करून उत्तर द्या. मात्र हे काम तुमच्या उत्तरपत्रिकेवर योग्य प्रश्नापुढे करावयाचे आहे **प्रश्नपुस्तिकेवर** नाही.

(9) कृपया या पुस्तिकेत केंद्र संकेतांक आणि आसन क्रमांक व कच्चे काम याखेरीज अन्य काहीही लिहू नका.

(10) आता प्रश्नांची उत्तरे देण्यास सुरुवात करा.

शालेय क्षमता चाचणी

1. मेनफ्यूज .... तारेच्या मार्गात जोडलेली असते.

(1) तटस्थ (2) वीजयुक्त

(3) भूसंपर्क (4) यापैकी नाही

2. विद्युत घटकाला न जोडलेल्या तारेतील इलेक्ट्रॉनची सरासरी अनियमित चाल .... असते.

(1) शून्य (2) नेहमी धन

(3) अनंत (4) नेहमी ऋण

3. बहुतांश ऊर्जानिर्मिती केंद्रांमध्ये .... निर्मिती होत असते.

(1) दिष्ट विद्युतधारा (2) विद्युत शक्ती

(3) विद्युत विभवांतर (4) प्रत्यावर्ती विद्युतधारा

4. विकिरण झालेल्या प्रकाशाचा रंग ....

(1) फक्त कणांच्या आकारावर आधारित असतो

(2) फक्त प्रकाशाला पार करणाऱ्या अंतरावर आधारित असतो

(3) कणांच्या आकारावर व प्रकाशाला पार करणाऱ्या अंतरावर आधारित असतो

(4) निर्गत किरणाच्या रंगावर आधारित असतो

कच्च्या कामासाठी फक्त

5. जर प्रकाशाचा वेग हवेतून एका माध्यमात जाताना 40% ने कमी होते, तर माध्यमाचा हवे संदर्भातील अपवर्तनांक काढा.

(1) 2.5 (2) 1.67

(3) 1.3 (4) 1.25

6. खालील सारणीतील स्तंभ 2 व स्तंभ 3 हे स्तंभ 1 शी जुळवून योग्य पर्याय निवडा :

	स्तंभ 1		**स्तंभ 2**		**स्तंभ 3**
(I)	भिंग चपटे होणे	(A)	नाभीय अंतर वाढणे	(*i*)	भिंगाजवळचे स्नायू आकुंचन पावणे
(II)	भिंग फुगीर होणे	(B)	नाभीय अंतर कमी होणे	(*ii*)	भिंगाजवळचे स्नायू शिथिल होणे

(1) (I)—(B)—(*i*), (II)—(A)—(*ii*)

(2) (I)—(B)—(*ii*), (II)—(A)—(*i*)

(3) (I)—(A)—(*i*), (II)—(B)—(*ii*)

(4) (I)—(A)—(*ii*), (II)—(B)—(*i*)

कच्च्या कामासाठी फक्त

7. एका विद्युत परिपथात 1×10^{18} हायड्रोजन आयन दर सेकंद उजव्या बाजूने वाहत आहे, तर डाव्या बाजूने दुप्पट इलेक्ट्रॉन्स वाहत असल्यास, त्या परिपथात एकूण विद्युत धारा किती ?

(एका इलेक्ट्रॉनवरील प्रभार = 1.6×10^{-19} C)

(1) 4.8 A (2) 1 A

(3) 0.48 A (4) 0.1 A

8. चुंबकीय बलरेषांचे संदर्भात **योग्य** पर्याय निवडा :

(1) चुंबकीय बलरेषांची सुरुवात दक्षिण ध्रुवापासून होते व उत्तर ध्रुवापाशी शेवट होतो.

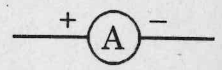
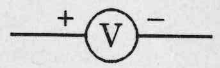
(2) चुंबकीय बलरेषा एकमेकांना ध्रुवापाशी छेदतात.

(3) ज्या ठिकाणी चुंबकीय क्षेत्र अधिक प्रभावी असते, चुंबकीय बलरेषा एकमेकापासून दूर जातात.

(4) चुंबकीय बलरेषेवरील कोणत्याही बिंदूपाशी काढलेल्या लंबरेषा चुंबकीय क्षेत्राची दिशा दाखवतात.

कच्च्या कामासाठी फक्त

9. खालील सारणीतील स्तंभ 2 व स्तंभ 3 हे स्तंभ 1 शी जुळवून योग्य पर्याय निवडा :

स्तंभ 1		स्तंभ 2		स्तंभ 3
(I) टॅप कळ	(*a*)		(*i*)	एकसर जोडणीत जोडावा
(II) ॲमीटर	(*b*)		(*ii*)	समांतर जोडणीत जोडावा
(III) व्होल्टमीटर	(*c*)		(*iii*)	विद्युत धारेचे अस्तित्व ओळखण्यासाठी
(IV) गॅल्व्हानोमीटर	(*d*)		(*iv*)	विद्युत प्रवाह बंद करणे.

(1) (I)—(*b*)—(*ii*), (II)—(*c*)—(*iv*), (III)—(*a*)—(*i*), (IV)—(*d*)—(*iii*)

(2) (I)—(*a*)—(*i*), (II)—(*b*)—(*iii*), (III)—(*c*)—(*iv*), (IV)—(*d*)—(*ii*)

(3) (I)—(*d*)—(*iii*), (II)—(*b*)—(*iv*), (III)—(*a*)—(*i*), (IV)—(*c*)—(*ii*)

(4) (I)—(*c*)—(*iv*), (II)—(*a*)—(*ii*), (III)—(*d*)—(*i*), (IV)—(*b*)—(*iii*)

कच्च्या कामासाठी फक्त

10. आभासी प्रतिमा संदर्भात चुकीचे विधान ओळखा :

(1) आभासी प्रतिमा फक्त सपाट आरशामुळे मिळतात.

(2) प्रतिमा नेहमी सुलट असते.

(3) प्रतिमा पडद्यावर घेता येत नाही.

(4) प्रतिमा अशा बिंदूपाशी मिळते की जेथून परावर्तित किंवा अपवर्तित प्रकाश किरण अपसारीत झाल्याचा भास होतो.

11. मानवी कानात .... मुळे ध्वनीचा दर्जा ओळखता येते.

(1) ध्वनिविषयक मज्जातंतू (2) बाह्यकर्ण

(3) कर्णावर्त (4) कानाचा पडदा

कच्च्या कामासाठी फक्त

12. सतरंजी धुळमुक्त .... मुळे होतो.

(1) गतीचे जडत्व (2) विराम अवस्थेचे जडत्व

(3) दिशेचे जडत्व (4) संवेग

13. खाली दिलेल्या धातूंच्या रोधकतेच्या चढत्याक्रमाने मांडणी केलेल्या पर्यायाची निवड दिलेल्या पर्यायातून करा :

क्रोमिअम, निकेल, मँगेनीज, लोह.

(1) निकेल–लोह–मँगेनीज–क्रोमिअम (2) निकेल–लोह–क्रोमिअम–मँगेनीज

(3) मँगेनीज–क्रोमिअम–लोह–निकेल (4) क्रोमिअम–लोह–मँगेनीज–निकेल

कच्च्या कामासाठी फक्त

14. आधुनिक आवर्तसारणीत असणाऱ्या चौथ्या आवर्तनातील एकूण मूलद्रव्यांची संख्या ....

(1) 8 (2) 18

(3) 32 (4) 12

15. खालीलपैकी कोणते औषध अपचन झाल्यास घेतात ?

(1) प्रतिजैविक (2) आम्लप्रतिबंधक

(3) वेदनाशामक (4) जंतूसंसर्ग विरोधी

16. खालीलपैकी पाऱ्याचे धातुक कोणते ?

(1) बॉक्साइट (2) हेमॅटाईट

(3) सिन्नाबार (4) डोलोमाईट

कच्च्या कामासाठी फक्त

17. $KNO_3(s)$ च्या पाण्यातील द्रावणाचे तापमान घटते. ही खालीलपैकी एक अभिक्रिया आहे :

(1) उष्माग्राही अभिक्रिया (2) उष्मादायी अभिक्रिया

(3) थंड करण्याची अभिक्रिया (4) उष्णता देण्याची अभिक्रिया

18. अमोनियम क्लोराईड हे क्षार खालीलपैकी कोणत्या प्रकारात मोडते ?

(1) सौम्य आम्ल व सौम्य आम्लारीचे क्षार

(2) सौम्य आम्ल व तीव्र आम्लारीचे क्षार

(3) तीव्र आम्ल व तीव्र आम्लारीचे क्षार

(4) तीव्र आम्ल व सौम्य आम्लारीचे क्षार

19. खालील संयुगाचे IUPAC नाव काय आहे ?

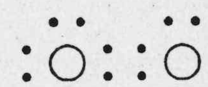
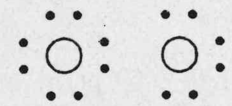
$$CH_3—CH = CH—\underset{|}{CH_2}\!\!\overset{}{}\quad (CH_2 \text{ bonded to } CH_3)$$

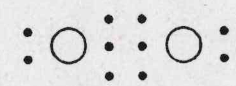
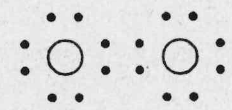
(1) pent-2-ene (2) pent-1-ene

(3) pent-3-ene (4) 1-methyl-but-2-ene

कच्च्या कामासाठी फक्त

20. ऑक्सीजनची अचूक इलेक्ट्रॉन डॉट रचना कोणती ?

(1)  (2) 

(3)  (4) 

21. इका-ॲल्युमिनिअम (गॅलिअम), खालीलपैकी कोणते ऑक्साईड संयुगे तयार करते ?

(1) GaO_3 (2) Ga_3O_2

(3) Ga_2O_3 (4) GaO

22. तांब्याच्या विद्यूत अपघटनी शुद्धीकरण प्रक्रियेत :

(*a*) शुद्ध तांबे ॲनोडचे काम करतो.

(*b*) शुद्ध तांबे कॅथोडचे काम करतो.

(*c*) अशुद्ध तांबे ॲनोडचे काम करतो.

(*d*) अशुद्ध तांबे कॅथोडचे काम करतो.

(1) (*a*), (*b*) (2) (*b*), (*c*)

(3) (*a*), (*d*) (4) (*b*), (*d*)

कच्च्या कामासाठी फक्त

23. खालीलपैकी कोणती अभिक्रिया, एकेरी विस्थापन अभिक्रिया **नाही** ?

(1) $CuO + H_2 \rightarrow H_2O + Cu$

(2) $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$

(3) $AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$

(4) $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

24. पाण्यातील हायड्रोजन व ऑक्सीजनचे वजनी प्रमाण किती ?

(1) 1 : 8 (2) 8 : 1

(3) 2 : 1 (4) 1 : 2

25. कृष्णधवल छायाचित्रणांमध्ये खालीलपैकी कोणती अभिक्रिया घडून येते ?

(1) $2Cu + O_2 \xrightarrow[\Delta]{} 2CuO$

(2) $2AgBr \xrightarrow{Sunlight} 2Ag + Br_2$

(3) $ZnO + C \longrightarrow Zn + CO$

(4) $CaCO_3 \xrightarrow[\Delta]{} CaO + CO_2$

कच्च्या कामासाठी फक्त

26. खालीलपैकी कोणती अभिक्रिया घडून येत **नाही** ?

(1) $Mg + \underset{dil}{H_2SO_4} \longrightarrow MgSO_4 + H_2$

(2) $Cu + \underset{dil}{2HCl} \longrightarrow CuCl_2 + H_2$

(3) $2Al + \underset{dil}{6HCl} \longrightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$

(4) $Fe + \underset{dil}{2HCl} \longrightarrow FeCl_2 + H_2$

27. शरीराबाहेर अन्नाचे साध्या पदार्थांत रूपांतर करून नंतर त्याचे शोषण करणारा सजीव कोणता ?

(1) अळंबी (2) अमरबेल

(3) गोचीड (4) पट्टकृमी

28. शरीराच्या विविध भागातून अल्पऑक्सीजनयुक्त रक्त महाशिरांमार्फत .... आणले जाते.

(1) डावे अलिंदात (2) उजवे अलिंदात

(3) उजवे निलयांत (4) डावे निलयांत

कच्च्या कामासाठी फक्त

29. कोणत्या वनस्पतीत कीटकांना फसविण्यासाठी फुलांप्रमाणे दिसणारा व सुवासिक सापळा असतो ?

(1) ड्रॉसेरा (2) तेरडा

(3) कमळ (4) व्हीनस फ्लाय ट्रॅप

30. खालीलपैकी कोणत्या सजीवाच्या शरीरात चेतासंस्था अगदीच प्राथमिक अवस्थेत असते ?

(1) अमिबा (2) हायड्रा

(3) गांडूळ (4) पॅरामेशिअम

31. ब्रायोफायलम वनस्पतीमध्ये शाखीय प्रजनन कोणत्या अवयवापासून होते ?

(1) मूळ (2) खोड

(3) पान (4) बिया

कच्च्या कामासाठी फक्त

32. परागकणापासून तयार होणाऱ्या परागनलिकेत .... पुंयुग्मक असतात.

(1) एक (2) दोन

(3) सात (4) आठ

33. मेंडेलच्या द्विसंकर संततीप्रयोगात दुसऱ्या संतानीय पिढीमध्ये स्वरूपविधा किती प्रकारची असते ?

(1) चार (2) दोन

(3) एक (4) सोळा

34. जीवाश्मविज्ञानातील पुराव्यानुसार प्राण्यांच्या विकासाचा योग्यक्रम निवडा :

(1) मासे → सरीसृप → उभयचर → पक्षी → सस्तनप्राणी

(2) मासे → सरीसृप → पक्षी → उभयचर → सस्तनप्राणी

(3) मासे → उभयचर → पक्षी → सरीसृप → सस्तनप्राणी

(4) मासे → उभयचर → सरीसृप → पक्षी → सस्तनप्राणी

कच्च्या कामासाठी फक्त

35. प्रदुषकांच्या उगमानुसार दुय्यम हवा प्रदुषक कोणते ?

(1) SO_3
(2) राख
(3) धूर
(4) किरणोत्सारी पदार्थ

36. निवासी भागात रात्रीची प्रमाणित ध्वनीमर्यादा .... डेसीबल आहे.

(1) 55
(2) 70
(3) 45
(4) 40

37. मूत्रविसर्जन होण्यापूर्वी त्यातील उपयुक्त घटकांचे शोषण .... अभिस्तर ऊतीद्वारे होते.

(1) घनाभरूप
(2) रोमकस्तंभीय
(3) स्तंभीय
(4) स्तरीत पट्टकी

कच्च्या कामासाठी फक्त

38. सजीवांच्या वर्गीकरणातील सर्वात लहान एकक कोणते ?

(1) प्रजाती
(2) जाती
(3) कुळ
(4) गण

39. मानवी स्त्रीमध्ये अंडाशय .... स्रवते.

(1) एस्ट्रोजन
(2) टेस्टोस्टेरॉन
(3) ऑक्झिन्स
(4) जिब्बरेलिन्स

40. यकृत ग्रंथी .... स्रवते.

(1) स्वादुरस
(2) पित्तरस
(3) जठररस
(4) विविध पाचकरस

कच्च्या कामासाठी फक्त

1. राष्ट्रसंघ खालीलपैकी कोणत्या बाबतीत अपयशी ठरला ?

(1) हिटलरचा ऑस्ट्रीयावरील हल्ला

(2) स्वीडन, फिनलंडमधील ऑलंड बेटाचा प्रश्न

(3) सार्वमताने सार प्रांत जर्मनीला परत करण्याचा प्रश्न

(4) कैफ्यू बेटावरील इटलीचे आक्रमण

2. पुढीलपैकी कोणता देश जी-7 संघटनेच्या स्थापनेच्या वेळी सभासद **नव्हता** ?

(1) हॉलंड (2) जपान

(3) इटली (4) फ्रान्स

3. खालील पर्यायापैकी ग्रीकांच्या देवतांपैकी सर्वश्रेष्ठ देव कोणता होता ?

(1) हेरा (2) अपोलो

(3) झूस (4) व्हिनस

कच्च्या कामासाठी फक्त

44. संशोधक आणि शोध यांचे पर्याय खाली दिलेले आहेत. चुकीच्या जोडीचा पर्याय लिहा :

(1) मंगोपार्क – नायजर नदी प्रवाह शोधला

(2) लिव्हिंग्स्टन – झांबेझी नदी प्रवाह शोधला

(3) ख्रिस्तोफर कोलंबस – अमेरिका खंडाचा शोध

(4) बार्थोलोम्यू डायस – पृथ्वी प्रदक्षिणा

45. खालीलपैकी कोणते कारण शीतयुद्धाच्या कारणांच्या संदर्भात **अयोग्य** आहे ?

(1) अमेरिका व रशिया या महासत्तामधील प्रभुत्व

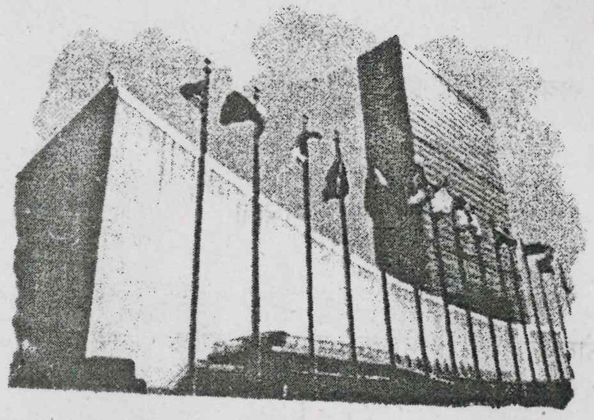
(2) अलिप्त राष्ट्रगट चळवळ

(3) सोव्हिएत रशियातील साम्यवाद

(4) तात्वीक विचारसरणीतील मतभेद

कच्च्या कामासाठी फक्त

46. खालील चित्रामध्ये दाखविलेले कार्यालय कोणत्या आंतरराष्ट्रीय संघटनेचे आहे ?



(1) संयुक्त राष्ट्र संघटना (2) राष्ट्रसंघ

(3) आंतरराष्ट्रीय न्यायालय (4) आंतरराष्ट्रीय कामगार संघटना

47. खालील घटनांचा योग्य कालानुक्रम लावा :

(I) इंग्लंड-फ्रान्स यांच्यातील करार

(II) तुर्कस्थानमध्ये राजकीय क्रांती

(III) इंग्लंड-जपान मैत्री करार

(IV) इंग्लंड-रशिया मैत्री करार

(1) (I), (III), (II), (IV) (2) (II), (I), (IV), (III)

(3) (III), (I), (IV), (II) (4) (IV), (III), (II), (I)

कच्च्या कामासाठी फक्त

48. "शंभर उंदरापेक्षा एका सिंहाचे राज्य केंव्हाही श्रेष्ठ." हे उद्गार खालीलपैकी कोणी काढले ?

(1) मॉन्टेस्क्यू (2) व्हॉल्टेअर

(3) मिरॅबो (4) नेपोलियन बोनापार्ट

49. 'संस्थानातील अनागोंदी राज्यकारभार' या नावाखाली इंग्रजांनी कोणते संस्थान खालसा केले ?

(1) सातारा (2) नागपूर

(3) संबळपूर (4) अयोध्या

50. प्रत्येक वसाहतवादी राष्ट्राने वसाहतीमध्ये शिक्षणसंस्था स्थापन केल्या, कारण :

(1) वसाहतीतील लोकांना पाश्चात्य शिक्षण मिळावे

(2) वसाहतीतील लोकांचे अज्ञान दूर व्हावे

(3) राज्यकारभाराच्या सोइसाठी दुय्यम दर्जाचे कर्मचारी मिळावेत

(4) आपल्या संस्कृतीचा प्रचार व प्रसार करण्यासाठी

कच्च्या कामासाठी फक्त

51. खालीलपैकी साम्राज्यवादाचा अनिष्ट परिणाम कोणता ?

(1) शिक्षणाचा प्रसार (2) वैचारिक परिवर्तन

(3) भौतिक सुधारणा (4) गुलामांचा व्यापार

52. इटली व फ्रान्स यांच्यातील धार्मिक व वसाहतीविषयक वैमनस्याचा फायदा कोणी घेतला ?

(1) कैसर विल्यम दुसरा (2) हिटलर

(3) बिस्मार्क (4) बेनिटो मुसोलिनी

53. शीतयुद्धाच्या काळात अमेरिकेच्या पुढाकाराने स्थापन झालेल्या 'सिटो संघटनेत' .... हे राष्ट्र नव्हते.

(1) पाकिस्तान (2) फिलिपाईन्स

(3) इंडोनेशिया (4) थायलंड

कच्च्या कामासाठी फक्त

54. धर्मविरहित, वर्गविरहित, शोषणविरहित नवी समाजरचना खालीलपैकी कोणत्या घटनेमुळे प्रत्यक्षात आणण्याचा प्रयत्न झाला ?

(1) औद्योगिक क्रांती (2) मेईजी क्रांती

(3) रशियन राज्यक्रांती (4) संयुक्त राष्ट्रसंघटनेची स्थापना

55. चीनचा राष्ट्रपिता म्हणून कोणाला ओळखळे जाते ?

(1) डॉ. सन्-यत् सेन (2) युआन-शि-काई

(3) कांग-यु-वी (4) माओ-त्से-तुंग

56. जलपैगुरी आणि दार्जिलिंग जिल्ह्यांतील टेकड्यांच्या पायथ्या-लगत असणाऱ्या कमी उंचीच्या प्रदेशाला .... म्हणतात.

(1) पाणथळीचा प्रदेश (2) पूरमैदान

(3) दुआर (4) दुआब

कच्च्या कामासाठी फक्त

57. दख्खनच्या पठारावरील नद्यांचा दक्षिणेकडून उत्तरेकडे योग्यक्रम असलेला पर्याय कोणता आहे ?

(1) कावेरी → गोदावरी → महानदी → तुंगभद्रा

(2) कावेरी → महानदी → तुंगभद्रा → गोदावरी

(3) कावेरी → तुंगभद्रा → गोदावरी → महानदी

(4) कावेरी → गोदावरी → तुंगभद्रा → महानदी

58. मृदेची अवनती कमी करणारा घटक कोणता ?

(1) मृदेचा अतिवापर (2) अति जलसिंचन

(3) रासायनिक खतांचा अतिवापर (4) चक्रीय पीक पद्धती

59. म्यानमार या देशाच्या भू-सीमेवर नसणारे राज्य कोणते ?

(1) मेघालय (2) मणिपूर

(3) मिझोराम (4) नागालँड

कच्च्या कामासाठी फक्त

60. छोटा नागपूर पठारावर खाणकाम व्यवसाय विकसित झाला आहे, कारण :

(1) रस्ते वाहतूक (2) खनिजांची उपलब्धता

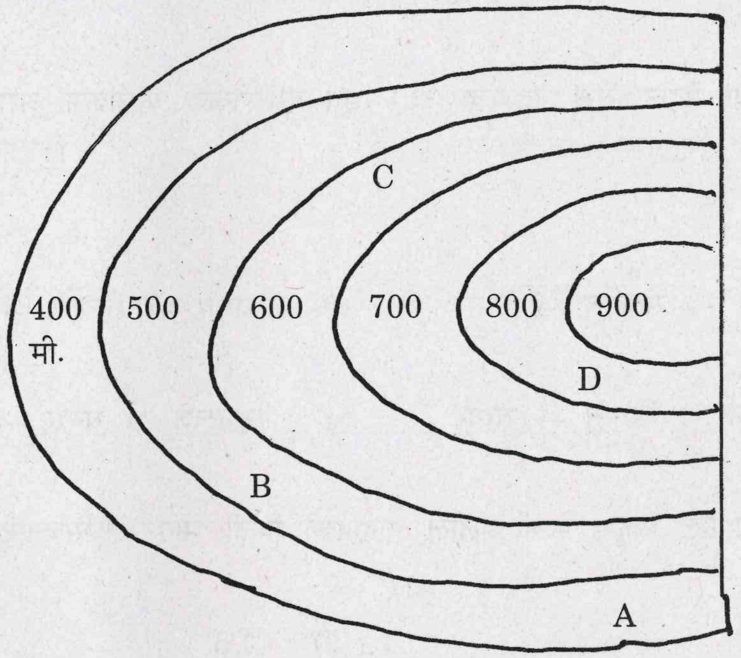
(3) रोजगार निर्मिती (4) मजूर पुरवठा

61. आशिया खंडातील सर्वात मोठी लोकर बाजारपेठ .... आहे.

(1) बारमेर (2) बिकानेर

(3) जैसलमेर (4) जोधपूर

62. खालील समुच्चतादर्शक रेखाकृतीचे निरीक्षण करून या रेखाकृतीमध्ये नदी वाहण्याचा योग्य दिशाक्रम कोणत्या अक्षरांनी दाखविला आहे ?



(1) D ते B (2) B ते C

(3) A ते C (4) C ते D

कच्च्या कामासाठी फक्त

63. खालीलपैकी चुकीचा पर्याय ओळखा :

(1) गुजरात किनारा – आखाती प्रदेशांचा समावेश

(2) कोकण किनारा – असंख्य भूशिरांचा प्रदेश

(3) मलबार किनारपट्टी – पश्चजलाचा प्रदेश

(4) कोरोमंडलचा किनारा – नर्मदेचा त्रिभूज प्रदेश

64. पंजाब-हरियाणा मैदानावरील नद्यांचा उत्तरेकडून दक्षिणेकडे योग्यक्रम असलेला पर्याय कोणता आहे ?

(1) बियास → सतलज → घग्गर (2) घग्गर → बियास → सतलज

(3) सतलज → बियास → घग्गर (4) सतलज → घग्गर → बियास

65. हिमाचल प्रदेशातील एकूण पेरणीखालील भागापैकी किती भाग जलसिंचनाखाली आहे ?

(1) 1/4 (2) 1/5

(3) 1/3 (4) 1/2

कच्च्या कामासाठी फक्त

66. भारतातील सर्वात मोठा प्राकृतिक विभाग ....

(1) उत्तरेकडील मैदानी प्रदेश (2) उत्तरेकडील पर्वतीय प्रदेश

(3) द्वीपकल्पीय पठारी प्रदेश (4) किनारी मैदानी प्रदेश

67. खालीलपैकी कोणता एकमितीय आकृतीचा प्रकार आहे ?

(1) चौकोनाकृती (2) विभाजित वर्तूळ

(3) विभाजित आयत (4) रेषालेख

68. मध्यवर्ती उच्चभूमी पठारी प्रदेशातील कुंभमेळ्यासाठी प्रसिद्ध असलेले शहर कोणते ?

(1) उज्जैन (2) नाशिक

(3) प्रयाग (4) हरिद्वार

कच्च्या कामासाठी फक्त

69. गहर्जात डोंगरांनी कोणत्या राज्याचा वायव्य भाग व्यापला आहे ?

(1) त्रिपूरा (2) पश्चिम बंगाल

(3) मेघालय (4) ओडीशा

70. मेघालयातील कोळशाची प्रत उत्तम नसण्याचे कारण कोणते ?

(1) चुनखडकाचे प्रमाण कमी असणे (2) गंधकाचा अंश कमी असणे

(3) कोकचे प्रमाण जास्त असणे (4) गंधकाचा अंश जास्त असणे

71. लोकशाहीमध्ये प्रत्येक प्रौढ नागरिकाला 'एक मत आणि त्या मताचे एकच समान मूल्य' असले पाहिजे. या विधानाशी विसंगत असलेला देश कोणता ?

(1) रशिया (2) चीन

(3) फिजी (4) संयुक्त अरब अमिरात

कच्च्या कामासाठी फक्त

72. प्रत्यावाहन म्हणजे काय ?

(1) प्रतिनिर्धींना परत बोलावणे

(2) कायद्याचा प्रस्ताव जनतेने मांडणे

(3) सार्वजनिक प्रश्नावर लोकमत अजमावणे

(4) सत्तेत बदल करणे

73. घटना समितीची पहिली बैठक .... रोजी झाली.

(1) 26 जानेवारी, 1950 (2) 26 नोव्हेंबर, 1949

(3) 10 फेब्रुवारी, 1948 (4) 09 डिसेंबर, 1946

74. लोकसभेत अनुसूचित जमातीसाठी .... मतदार संघ राखीव आहेत.

(1) 43 (2) 40

(3) 41 (4) 45

कच्च्या कामासाठी फक्त

75. खालीलपैकी कोणत्या विषमतेचा अतिरेक झाल्यास लोकशाही नुसती नावापुरती उरते ?

(1) आर्थिक (2) सामाजिक

(3) सांस्कृतिक (4) राजकीय

76. समाजवादी अर्थव्यवस्थेत, उत्पादनासंबंधीचे निर्णय .... ने निश्चित केलेली उद्दिष्टे व त्यांचे प्राधान्यक्रम यावर अवलंबून असतात.

(1) अन्न महामंडळ (2) केंद्रीय नियोजन मंडळ

(3) रिझर्व बँक (4) केंद्रीय उत्पादक मंडळ

77. भारताच्या सन् 2011 च्या स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नामध्ये तृतीय क्षेत्राचा वाटा किती टक्के आहे ?

(1) 18 (2) 26

(3) 45 (4) 56

कच्च्या कामासाठी फक्त

78. वस्तू व सेवांची गुणवत्ता, शुद्धता, किंमत, नगसंख्या, प्रमाणीकरण याबाबत अचूक माहिती ग्राहकाला मिळाली पाहिजे. हा ग्राहकाचा कोणता अधिकार आहे ?

(1) निवड करण्याचा अधिकार (2) सुरक्षिततेचा अधिकार

(3) माहिती मिळविण्याचा अधिकार (4) ग्राहक शिक्षणाचा अधिकार

79. वस्तू आणि सेवांच्या मागणीतील वाढ होण्याची कारणे दिली आहेत. त्यापैकी **अयोग्य** कारण कोणते ?

(1) एकतर्फी उत्पादन (2) निर्यात वाढ

(3) कर कपात (4) कर्जाची उपलब्धता

80. अर्थव्यवस्थेच्या रक्तवाहिन्या म्हणून कोणत्या घटकांचा समावेश होतो ?

(1) लघुउद्योग व कुटीरउद्योग (2) वाहतूक व दळणवळण

(3) भांडवल व मजूर पुरवठा (4) सरकारी धोरण व पतपुरवठा

कच्च्या कामासाठी फक्त

81. प्रवीण 2013 साली पहिल्या दिवशी 1 रु.; दुसऱ्या दिवशी 3 रु., तिसऱ्या दिवशी 5 रु. याप्रमाणे बचत करतो, तर त्याची संपूर्ण वर्षभरातील बचतीची एकूण रक्कम किती ?

(1) 133225 रु. (2) 132225 रु.

(3) 123225 रु. (4) 134225 रु.

82. गणेशला 19 सफरचंद व 11 पेरू घेतले असता तर 482 रु. द्यावे लागतात. त्याऐवजी जर त्याने सफरचंद व पेरूच्या संख्येत अदलाबदल केल्यास 64 रु. कमी द्यावे लागतात, तर 1 पेरूपेक्षा 1 सफरचंदास किती रुपये जादा द्यावे लागतील ?

(1) 19 रु. (2) 8 रु.

(3) 11 रु. (4) 7 रु.

83. जर एका वर्गसमीकरणाचे एक मूळ $2 + \sqrt{5}$ आहे, तर ते वर्गसमीकरण कोणते ?

(1) $x^2 - 4x + 1 = 0$ (2) $x^2 - 4x - 1 = 0$

(3) $x^2 - 4x + 3 = 0$ (4) $x^2 - 4x - 3 = 0$

कच्च्या कामासाठी फक्त

84. एका वारंवारता वितरण सारणीमध्ये 130 कामगारांच्या पगाराचा बहुलक 97.50 रु. आहे आणि L = 94.5, $f_m = x + 15$; $f_1 = x$; $f_2 = x + 5$, तर बहुलकीय वर्गाची वरची मर्यादा किती ?

(1) 96.5 (2) 97.5

(3) 98.5 (4) 99.5

85. खालीलप्रमाणे निश्चयकाची समानता दिली आहे. त्यावरून $(a + b)$ ची किंमत किती ?

$$\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 6 & a \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & b \\ 4 & 5 \end{vmatrix}$$

(1) 8 (2) 12

(3) 14 (4) 16

86. जर $a = \sqrt{6} + \sqrt{5}$; $b = \sqrt{6} - \sqrt{5}$, तर $2a^2 - 5ab + 2b^2 =$ किती ?

(1) 36 (2) 37

(3) 39 (4) 41

कच्च्या कामासाठी फक्त

87. एका समूहामध्ये असलेल्या हंसाच्या एकूण संख्येच्या वर्गमूळाच्या $\frac{7}{2}$ पट हंस तळ्याच्या काठावर खेळत आहेत. उरलेले दोन पाण्यामध्ये एकमेकाशी भांडत आहेत, तर समूहामध्ये एकूण हंस किती ? तसेच तळ्याच्या काठावर खेळणाऱ्या हंसाची संख्या किती ?

(1) 14, 16 (2) 16, 12

(3) 14, 12 (4) 16, 14

88. एक नाणे व एक फासा एकाच वेळी फेकले असता पृष्ठभागावर मूळसंख्या व काटा मिळण्याची संभाव्यता किती ?

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{4}$

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

89. एका वारंवारता वितरणाचा मध्यक हा मध्याच्या $\frac{11}{10}$ पट असून बहुलक 5.2 आहे, तर मध्यक किती ?

(1) 4.4 (2) 4.3

(3) 4.1 (4) 4.0

कच्च्या कामासाठी फक्त

90. जर

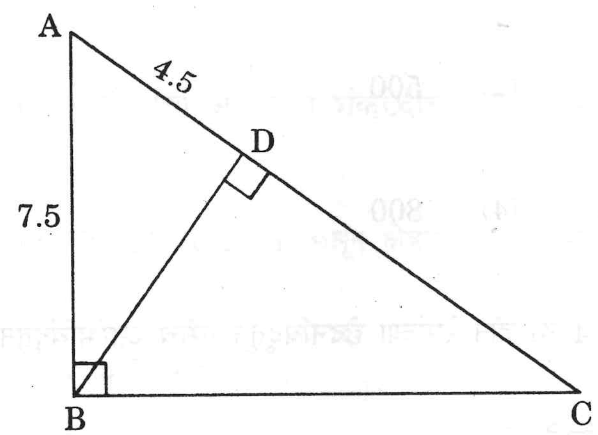
$$\frac{x}{2y+z-x} = \frac{y}{2z+x-y} = \frac{z}{2x+y-z}$$

आणि $x + y + z \neq 0$, तर प्रत्येक गुणोत्तर बरोबर किती ?

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

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

91.



वरील दिलेल्या ΔABC मध्ये $m\angle B = 90°$, $BD \perp AC$, $AD = 4.5$, $AB = 7.5$, तर $A(\Delta BDC) : A(\Delta ABC)$ मिळवा.

(1) 16 : 25 (2) 4 : 5

(3) 25 : 16 (4) 5 : 4

कच्च्या कामासाठी फक्त

92. जर $\sin\theta = -0.6°$, तर $\theta°$ माप असलेल्या कोनाची अंतिमभुजा कोणत्या चरणातून जाते ?

(1) पहिला (2) दुसरा

(3) तिसरा (4) चौथा

93. 1.4 मी. व्यास व 1.4 मी. लांबी असलेल्या रोलरला मैदानाचा 3080 चौ.मी. भाग सपाट करण्यासाठी किती फेरे पूर्ण करावे लागतील ?

(1) 700 (2) 500

(3) 1000 (4) 800

94. एक रेषा $x + 2y = 7$ आणि $x - y = 4$ या दोन रेषांच्या छेदनबिंदूतून तसेच आरंभबिंदूतून जाते, तर त्या रेषेचे समीकरण खालीलपैकी कोणते ?

(1) $y = 0.5x$ (2) $y = 5x$

(3) $y = 0.2x$ (4) $y = -2x$

कच्च्या कामासाठी फक्त

95. ΔABC मध्ये, $m\angle BAC = 140°$, बिंदू P हा ΔABC च्या परिवर्तुळाचा केंद्र आहे, तर $\angle PBC$ चे माप काढा.

(1) 40° (2) 50°

(3) 80° (4) 100°

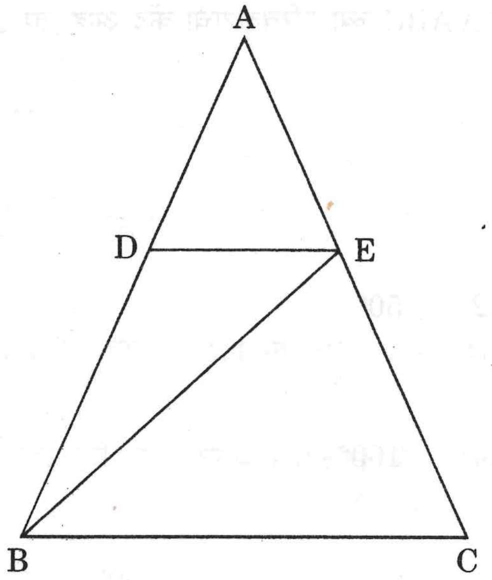
96. 60 सेमी. उंची असलेल्या शंकूछेदाच्या आकाराच्या पाण्याच्या बादलीच्या दोन्ही वर्तुळाकार पृष्ठांच्या त्रिज्यांचे गुणोत्तर 2 : 1 असून क्षेत्रफळांची बेरीज 770 चौ.सेमी. आहे, तर त्या बादलीची धारकता लीटर मध्ये काढा.

(1) 21.56 लीटर (2) 215.6 लीटर

(3) 21560 लीटर (4) 2156 लीटर

कच्च्या कामासाठी फक्त

97.



वरील दिलेल्या ΔABC मध्ये, $DE \parallel BC$, $A(\Delta ADE) = 48$ चौ.सेमी. $\frac{AD}{DB} = \frac{4}{5}$, तर ΔBEC चे क्षेत्रफळ मिळवा.

(1) 60 चौ.सेमी.

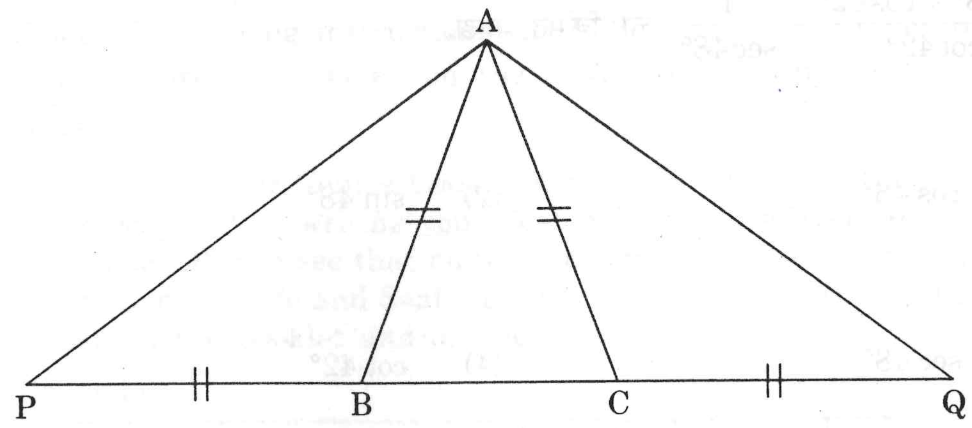
(2) 95 चौ.सेमी.

(3) 108 चौ.सेमी.

(4) 135 चौ.सेमी.

कच्च्या कामासाठी फक्त

98.



वरील दिलेल्या ΔAPQ मध्ये, P—B—C—Q असून $AB = AC = PB = CQ$, तर $\angle PAQ$ शी एकरूप कोन कोणता ?

(1) $\angle ACP$

(2) $\angle ABP$

(3) $\angle APC$

(4) $\angle BAQ$

कच्च्या कामासाठी फक्त

99. $\frac{\sin 48^\circ + \cos 42^\circ}{\cot 42^\circ} - \frac{1}{\sec 48^\circ}$ ची किंमत काढा.

(1) $\cos 48^\circ$ (2) $\sin 48^\circ$

(3) $\sec 48^\circ$ (4) $\cot 42^\circ$

100. ΔABC चे आंतरवर्तुळ, बाजु AB, बाजु BC आणि बाजु AC यांना अनुक्रमे बिंदु P, Q आणि R मध्ये स्पर्श करते. जर AP = 7 सेमी., BC = 13 सेमी., तर ΔABC ची परिमिती मिळवा.

(1) 27 सेमी. (2) 30 सेमी.

(3) 40 सेमी. (4) 41 सेमी.

कच्च्या कामासाठी फक्त

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instructions carefully before you answer the questions. Answers are to be given on the answer-sheet, which combines both the tests :

(1) Please write your Centre Code and Seat No. very clearly (only one digit in one block). Before writing your Seat No. get it ascertained from the Centre Conductor. Please see that no block is left unfilled and even zeros appearing in the Centre Code and Seat No. are correctly transferred to the appropriate blocks on the booklet and on the answer-sheet.

Example :

CENTRE CODE केंद्र संकेतांक	3	9				

SEAT NO. आसन क्रमांक	2	3	9	1	6						

For all subsequent purposes your Centre Code and Seat No. shall remain the same. Centre once allotted will not be changed.

(2) All questions carry **one** mark each.

(3) Since all questions are compulsory do not try to read through the whole question paper before beginning to answer it.

(4) Begin with the first question and keep on trying one question after another till you finish.

(5) If you do not know the answer to any question do not spend much time on it and pass onto the next one. Time permitting you can come back to the questions which you have left in the first instance and try them again.

(6) Since the time allotted is very short you should make best use of it. The rough work is to be done in the box given under each page.

(7) Remember you have to mark on your answers in **"Scholastic Aptitude Test"** section of the answer-sheet only.

(8) Answer to each question is to be indicated in the answer-sheet by encircle by black pen in the appropriate number of alternative in the answer-sheet from amongst the ones given for the corresponding question in the test booklet.

(9) Do not write anything except Centre Code, Seat No. and rough work anywhere in this booklet.

(10) Now turn to the next page and start answering the questions.

SCHOLASTIC APTITUDE TEST

1. Fuse wire should be placed in the path of .... wire.

(1) neutral (2) phase

(3) earth (4) none of these

2. The average drift velocity of electrons in a wire not connected to a cell is ....

(1) zero (2) always positive

(3) infinite (4) always negative

3. Most of the power stations produce ....

(1) direct current (2) electric power

(3) potential difference (4) alternating current

4. Colour of scattered light depends ....

(1) only on size of scattering particle

(2) only on length of travelling light

(3) both size of scattering particle and length of travelling light

(4) on colour of incident light

SPACE FOR ROUGH WORK

5. If speed of light travelling from air to a medium decreases by 40%, find the refractive index of the medium with respect to air.

(1) 2.5 (2) 1.67

(3) 1.3 (4) 1.25

6. Choose the correct alternative which matches second and third column with first column :

	Column I		Column II		Column III
(I)	thickening of eye lens	(A)	focal length increases	(*i*)	ciliary muscles contract
(II)	thining of eye lens	(B)	focal length decreases	(*ii*)	ciliary muscles elongate

(1) (I)—(B)—(*i*), (II)—(A)—(*ii*)

(2) (I)—(B)—(*ii*), (II)—(A)—(*i*)

(3) (I)—(A)—(*i*), (II)—(B)—(*ii*)

(4) (I)—(A)—(*ii*), (II)—(B)—(*i*)

SPACE FOR ROUGH WORK

7. In an electric circuit 1×10^{18} hydrogen ions are travelling per second in the right direction while double number of electrons are travelling per second in left direction, the total current through the path is ....

(Charge on one electron = 1.6×10^{-19} C)

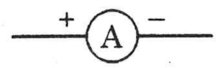
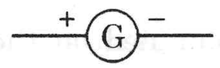
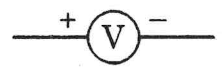
(1) 4.8 A
(2) 1 A
(3) 0.48 A
(4) 0.1 A

8. Choose the correct alternative, in relation to properties of magnetic lines of force :

(1) magnetic lines of force start from south pole and end on north pole
(2) magnetic lines of force intersect each other at the poles
(3) magnetic lines of force are far from each other where the field is strong
(4) tangent at any point on the magnetic lines of force gives the direction of the magnetic field at that point

SPACE FOR ROUGH WORK

9. Choose the correct alternative which matches second and third columns with first column :

	Column I		Column II		Column III
(I)	Tap key	(*a*)		(*i*)	to be connected in series
(II)	Ammeter	(*b*)		(*ii*)	to be connected in parallel
(III)	Voltmeter	(*c*)		(*iii*)	detects presence of current
(IV)	Galvanometer	(*d*)		(*iv*)	to keep circuit open

(1) (I)—(*b*)—(*ii*), (II)—(*c*)—(*iv*), (III)—(*a*)—(*i*), (IV)—(*d*)—(*iii*)
(2) (I)—(*a*)—(*i*), (II)—(*b*)—(*iii*), (III)—(*c*)—(*iv*), (IV)—(*d*)—(*ii*)
(3) (I)—(*d*)—(*iii*), (II)—(*b*)—(*iv*), (III)—(*a*)—(*i*), (IV)—(*c*)—(*ii*)
(4) (I)—(*c*)—(*iv*), (II)—(*a*)—(*ii*), (III)—(*d*)—(*i*), (IV)—(*b*)—(*iii*)

SPACE FOR ROUGH WORK

10. Choose the *wrong* statement related to virtual image :

(1) images are always produced by plane mirrors only

(2) images are always erect

(3) image cannot be obtained on the screen

(4) image is formed at a point where reflected and refracted rays appear to meet

11. .... identifies quality of sound in human ear.

(1) Nerve impulse (2) Pinna

(3) Cochlea (4) Ear drum

SPACE FOR ROUGH WORK

12. Cleaning of dust from carpet is due to ....

(1) inertia of motion (2) inertia of rest

(3) inertia of direction (4) momentum

13. Arrange the following metals in increasing resistivities :

Chromium, Nickel, Manganese, Iron

(1) Nickel—Iron—Manganese—Chromium

(2) Nickel—Iron—Chromium—Manganese

(3) Manganese—Chromium—Iron—Nickel

(4) Chromium—Iron—Manganese—Nickel

SPACE FOR ROUGH WORK

14. The total number of elements present in 4th period of modern periodic table is :

(1) 8 (2) 18

(3) 32 (4) 12

15. Which of the following medicines is used for Indigestion ?

(1) Antibiotic (2) Antacid

(3) Analgesic (4) Antiseptic

16. Which of the following is an ore of mercury ?

(1) Bauxite (2) Haematite

(3) Cinnabar (4) Dolomite

SPACE FOR ROUGH WORK

17. $KNO_3(s)$ when mixed with water, temperature of solution falls, this reaction is :

(1) Endothermic reaction (2) Exothermic reaction

(3) Cooling reaction (4) Heating reaction

18. Ammonium chloride is a salt of :

(1) Weak Acid and Weak Base

(2) Weak Acid and Strong Base

(3) Strong Acid and Strong Base

(4) Strong Acid and Weak Base

19. What is the IUPAC name of the following compound ?

$$CH_3—CH = CH—CH_2—CH_3$$

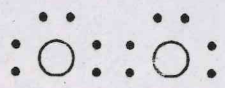
(CH$_3$ drawn above the last CH$_2$)

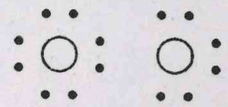
(1) pent-2-ene (2) pent-1-ene

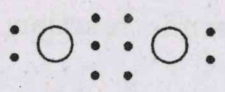
(3) pent-3-ene (4) 1-methyl-but-2-ene

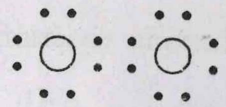
SPACE FOR ROUGH WORK

20. Which of the following is *correct* electron dot structure of oxygen ?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

21. What type of oxide would Eka-Aluminium (Gallium) form ?

(1) GaO_3

(2) Ga_3O_2

(3) Ga_2O_3

(4) GaO

22. During Electrolytic refining of copper :

(*a*) Pure Copper acts as Anode

(*b*) Pure Copper acts as Cathode

(*c*) Impure Copper acts as Anode

(*d*) Impure Copper acts as Cathode

(1) (*a*), (*b*)

(2) (*b*), (*c*)

(3) (*a*), (*d*)

(4) (*b*), (*d*)

SPACE FOR ROUGH WORK

23. Which of the following is *not* an example of single displacement reaction ?

(1) $CuO + H_2 \rightarrow H_2O + Cu$

(2) $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$

(3) $AgNO_3 + NaCl \rightarrow AgCl + NaNO_3$

(4) $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

24. The ratio of Hydrogen and Oxygen by mass in water is :

(1) 1 : 8

(2) 8 : 1

(3) 2 : 1

(4) 1 : 2

25. Which of the following reactions is involved in Black and White photography ?

(1) $2Cu + O_2 \xrightarrow[\Delta]{} 2CuO$

(2) $2AgBr \xrightarrow{\text{Sunlight}} 2Ag + Br_2$

(3) $ZnO + C \longrightarrow Zn + CO$

(4) $CaCO_3 \xrightarrow[\Delta]{} CaO + CO_2$

SPACE FOR ROUGH WORK

26. Which of the following reactions will *not* occur ?

(1) $Mg + \underset{dil}{H_2SO_4} \longrightarrow MgSO_4 + H_2$

(2) $Cu + \underset{dil}{2HCl} \longrightarrow CuCl_2 + H_2$

(3) $2Al + \underset{dil}{6HCl} \longrightarrow 2AlCl_3 + 3H_2$

(4) $Fe + \underset{dil}{2HCl} \longrightarrow FeCl_2 + H_2$

27. Which organism breakdown the food material into simple substances outside the body and then absorb it ?

(1) Mushroom (2) Cuscuta

(3) Ticks (4) Tape worms

28. The .... receives deoxygenated blood collected from different organs of the body via large vein called vena cava.

(1) Left atrium (2) Right atrium

(3) Right ventricle (4) Left ventricle

SPACE FOR ROUGH WORK

29. Which plants has a trap, which looks and smells like a flower to insects ?

(1) Drosera (2) Balsam

(3) Lotus (4) Venus Fly trap

30. Which of the following organisms have the nervous system is at a very primitive stage of development ?

(1) Amoeba (2) Hydra

(3) Earthworm (4) Paramoecium

31. The vegetative reproduction in Bryophyllum takes place through which organ ?

(1) Root (2) Stem

(3) Leaf (4) Seed

SPACE FOR ROUGH WORK

32. A pollen tube, produced from the pollen grain, contains .... male gametes.

(1) One (2) Two

(3) Seven (4) Eight

33. In Mendel's dihybrid cross how many groups of phenotypic characters are found in F_2 generation (second filial generation) :

(1) Four (2) Two

(3) One (4) Sixteen

34. According to palaeontological evidences, identify the *correct* sequence of animal development :

(1) Fish → Reptiles → Amphibians → Birds → Mammals

(2) Fish → Reptiles → Birds → Amphibians → Mammals

(3) Fish → Amphibians → Birds → Reptiles → Mammals

(4) Fish → Amphibians → Reptiles → Birds → Mammals

SPACE FOR ROUGH WORK

35. According to origin, identify the secondary air pollutant :

(1) SO_3 (2) Ash

(3) Smoke (4) Radioactive compound

36. In residential area at night, the standard limit of sound intensity is .... Decibel.

(1) 55 (2) 70

(3) 45 (4) 40

37. The absorption of useful material from urine before it is passed out takes place through .... epithelium tissue.

(1) Cuboidal (2) Ciliated columnar

(3) Columnar (4) Stratified squamous

SPACE FOR ROUGH WORK

38. Which is the smallest unit of classification of organisms ?

(1) Genus (2) Species

(3) Family (4) Order

39. In female ovaries secrete hormone ....

(1) Estrogen (2) Testosterone

(3) Auxin (4) Gibberellins

40. Liver gland secretes ....

(1) Pancreatic juice (2) Bile juice

(3) Gastric juice (4) Various digestive juices

SPACE FOR ROUGH WORK

41. What was the fact that caused the failure of the League of Nations ? Choose from the following alternatives :

(1) Hitler's attack on Austria

(2) The issue of Sweden-Finland and Holland

(3) To take vote in Saar province

(4) Attack of Italy on Kaifu island

42. Which one of the following nations was *not* member at the time of G-7 organization established ?

(1) Holland (2) Japan

(3) Italy (4) France

43. Which one of the following was Supreme God of Greeks ?

(1) Hera (2) Apollo

(3) Zeus (4) Venus

SPACE FOR ROUGH WORK

44. The following pairs are given about discoverer and discovery. Choose *incorrect* pair from the following :

(1) Mungopark — Discovered basins of the Niger river

(2) Livingstone — Discovered basins of the Zambezi river

(3) Christopher Columbus — Discovered American Continent

(4) Bartholomew Dias — Circumnavigation of the earth

45. Which one of the following reasons is inappropriate about cold war ?

(1) Supremacy between America and Russia

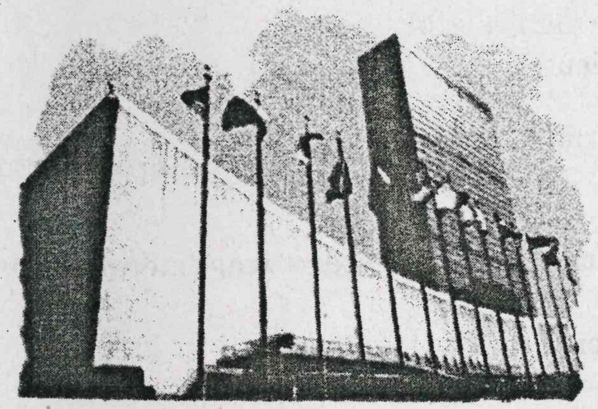
(2) Non-Alliance Movement

(3) Communism in Soviet Russia

(4) Differences in philosophical thinking

SPACE FOR ROUGH WORK

46. The office which is shown in the given picture belongs to which International Organization ?



(1) United Nations Organization

(2) League of Nations

(3) International Court

(4) International Worker's Organization

47. Arrange the following events in chronological order :

(I) Treaty between England-France

(II) A political revolution in Turkey

(III) A friendship treaty between England-Japan

(IV) A friendship treaty between England-Russia

Option :

(1) (I), (III), (II), (IV) (2) (II), (I), (IV), (III)

(3) (III), (I), (IV), (II) (4) (IV), (III), (II), (I)

SPACE FOR ROUGH WORK

48. "The rule of one lion is ever better than hundred rats." Who had proclaimed this statement ?

(1) Montesquieu (2) Voltaire

(3) Mirabo (4) Napoleon Bonaparte

49. Which one of the princely state was merged under the pretext of maladministration ?

(1) Satara (2) Nagpur

(3) Sambalpur (4) Ayodhya

50. Educational institutions were established in the colonies by each of the colonialistic nation because :

(1) To get Western education

(2) To eradicate ignorance of the people in the colony

(3) To get secondary grade staff for the administrative convenience

(4) To popularize and spread their culture

SPACE FOR ROUGH WORK

51. Which one is the destructive effect of Imperialism ?

(1) Spread of Education (2) Intellectual Change

(3) Physical Reformations (4) Trade of Slaves

52. Who took advantage of the dispute between France and Italy about religious and colonial problems ?

(1) Kaiser William II (2) Hitler

(3) Bismarck (4) Benito Mussolini

53. During the cold war which country was not a part of the 'SEATO TREATY' established under the leadership of America ?

(1) Pakistan (2) Philippines

(3) Indonesia (4) Thailand

SPACE FOR ROUGH WORK

54. Which revolution made an attempt to create a social order without religion, class and exploitation ?

(1) Industrial Revolution

(2) Meiji Revolution

(3) Russian Revolution

(4) Formation of United Nations Organization

55. Who is considered as 'The Father of China' ?

(1) Dr. Sun-Yat-Sen (2) Yuan-Shih-Kai

(3) Kang-Yu-Wei (4) Mao-Tse-Tung

56. The region situated to the foothills of Jalpaiguri and Darjeeling is known as ....

(1) Marshy area (2) Flood plain

(3) Duars (4) Doab

SPACE FOR ROUGH WORK

57. Which group has *correct* order of rivers from south to north in the Deccan Plateau region ?

(1) Cauvery → Godavari → Mahanadi → Tungabhadra

(2) Cauvery → Mahanadi → Tungabhadra → Godavari

(3) Cauvery → Tungabhadra → Godavari → Mahanadi

(4) Cauvery → Godavari → Tungabhadra → Mahanadi

58. Which of the following factors is going to reduce the soil degradation ?

(1) Excess use of soil

(2) Excess irrigation

(3) Excess use of chemical fertilizers

(4) Crop rotation method

59. Which of the following states do *not* share land border with Myanmar ?

(1) Meghalaya (2) Manipur

(3) Mizoram (4) Nagaland

SPACE FOR ROUGH WORK

60. Mining occupation is well developed on the Chhota Nagpur plateau because :

(1) Road transport (2) Availability of minerals

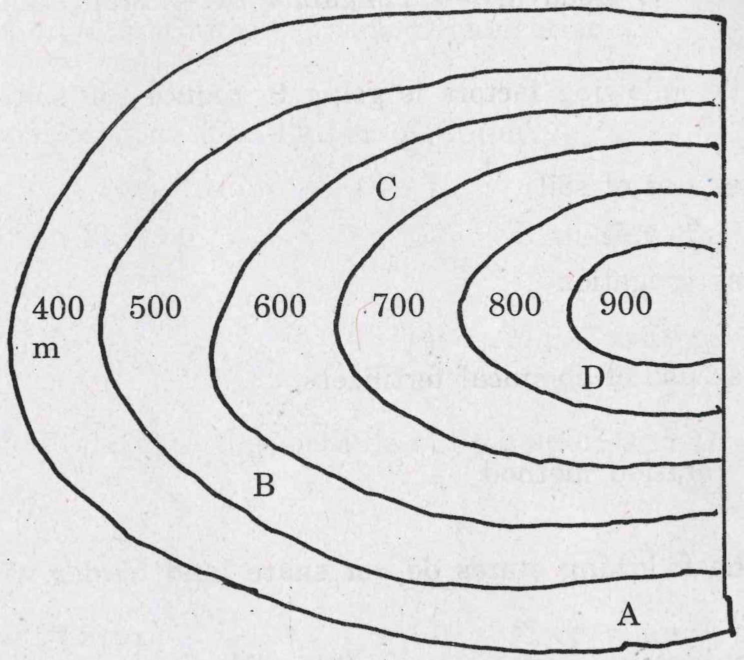
(3) Generation of employment (4) Labour supply

61. The largest wool market of Asia is ....

(1) Barmer (2) Bikaner

(3) Jaisalmer (4) Jodhpur

62. The direction of river in the following contour pattern is :



(1) D to B (2) B to C

(3) A to C (4) C to D

SPACE FOR ROUGH WORK

63. Find the *wrong* pair :

(1) Coast of Gujrat — Region of gulf

(2) Konkan Coast — Region of many headlands

(3) Malabar Coast — Region of backwaters

(4) Coromandel Coast — Delta region of Narmada

64. The correct order of rivers of Punjab-Haryana plains from North to South is ....

(1) Beas → Satluj → Ghaggar (2) Ghaggar → Beas → Satluj

(3) Satluj → Beas → Ghaggar (4) Satluj → Ghaggar → Beas

65. Out of the total area under cultivation of Himachal Pradesh how much area is under irrigation ?

(1) 1/4 (2) 1/5

(3) 1/3 (4) 1/2

SPACE FOR ROUGH WORK

66. The largest physical division of India is ....

(1) The North Indian Plain

(2) The Mountainous region in the North

(3) The Peninsular Plateau Region

(4) The Coastal Plains

67. Which of the following is a one-dimensional diagram ?

(1) Quadrilateral (2) Divided Circle

(3) Divided Rectangle (4) A line graph

68. The famous place of 'Kumbha Mela' from the Central Highlands is :

(1) Ujjain (2) Nasik

(3) Prayag (4) Haridwar

SPACE FOR ROUGH WORK

69. Garhjat Hills occupied the North-Western part of which state ?

(1) Tripura (2) West Bengal

(3) Meghalaya (4) Odisha

70. What is the cause of *not* getting High grade coal in Meghalaya ?

(1) Less proportion of limestone (2) Less content of Sulphur

(3) Greater proportion of coke (4) Greater proportion of Sulphur

71. "In a democracy each adult citizen must have one vote and each vote must have one value." Which one of the following countries is irrelevant for this statement ?

(1) Russia (2) China

(3) Fiji (4) United Arab Emirates

SPACE FOR ROUGH WORK

72. What is recall ?

(1) To call the representatives back

(2) Presenting proposal of Law by the people

(3) Taking decisions on important public issues on the basis of public opinion

(4) To change the government

73. The first meeting of the Constituent Assembly was held on ....

(1) 26th January, 1950 (2) 26th November, 1949

(3) 10th February, 1948 (4) 09th December, 1946

74. .... seats are reserved for the Scheduled Tribes in Lok Sabha.

(1) 43 (2) 40

(3) 41 (4) 45

SPACE FOR ROUGH WORK

75. Which one of the following inequality is excess then democracy remains only in name ?

(1) Economic (2) Social

(3) Cultural (4) Political

76. In Socialism, the decisions about production depend upon the objectives and priorities laid down by ....

(1) Food Corporation (2) Central Planning Commission

(3) Reserve Bank (4) Central Productive Body

77. How much percentage of share of Tertiary Sector is in the Gross Domestic Product in India 2011 ?

(1) 18 (2) 26

(3) 45 (4) 56

SPACE FOR ROUGH WORK

78. Consumer must be provided with accurate information about quality, purity, price, quantity and the standard of the goods and services. What right of a consumer is this ?

(1) Right to choose (2) Right to safety

(3) Right to be informed (4) Right to consumer education

79. Which is incorrect reason out of the following reasons to increase in demand for goods and services ?

(1) Lopsided production (2) Increase in export

(3) Reduction in tax (4) Availability of credit

80. What factors are included as 'Arteries' to an economy ?

(1) Small Scale and Cottage Industries

(2) Transportation and Communication

(3) Capital and Labour Supply

(4) Government Policy and Credit Supply

SPACE FOR ROUGH WORK

81. In the year 2013, Pravin saves Re. 1 on the first day, Rs. 3 on the second day, Rs. 5 on the third day and so on. Find the total amount of his saving in that year.

(1) Rs. 133225 (2) Rs. 132225

(3) Rs. 123225 (4) Rs. 134225

82. Ganesh has to pay Rs. 482 for 19 apples and 11 guavas. If he would have exchanged the number of apples and guavas purchased, then he would have paid Rs. 64 less. Find how much more amount he has to pay to purchase 1 apple than 1 guava ?

(1) Rs. 19 (2) Rs. 8

(3) Rs. 11 (4) Rs. 7

83. Find the quadratic equation whose one root is $2 + \sqrt{5}$.

(1) $x^2 - 4x + 1 = 0$ (2) $x^2 - 4x - 1 = 0$

(3) $x^2 - 4x + 3 = 0$ (4) $x^2 - 4x - 3 = 0$

SPACE FOR ROUGH WORK

84. In a frequency distribution table, modal value of the wages of 130 workers is Rs. 97.50. L = 94.5, $f_m = x + 15$; $f_1 = x$; $f_2 = x + 5$. Find the upper limit of the modal class.

(1) 96.5 (2) 97.5

(3) 98.5 (4) 99.5

85. Given the equality of the following determinants. Find the value of $(a + b)$.

$$\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 6 & a \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & b \\ 4 & 5 \end{vmatrix}$$

(1) 8 (2) 12

(3) 14 (4) 16

86. If $a = \sqrt{6} + \sqrt{5}$; $b = \sqrt{6} - \sqrt{5}$, then find the value of $2a^2 - 5ab + 2b^2$.

(1) 36 (2) 37

(3) 39 (4) 41

SPACE FOR ROUGH WORK

87. Out of a group of Swans, $\frac{7}{2}$ times the square root of number of Swans are playing on the shore of the tank. Remaining two are quarreling in the water. Calculate the total number of Swans. Find the number of Swans playing on the shore of the tank.

(1) 14, 16 (2) 16, 12

(3) 14, 12 (4) 16, 14

88. A coin and a die is tossed simultaneously. Find the probability of the event that 'tail' and a prime number turns up ?

(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{1}{4}$

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

89. In a frequency distribution median is $\frac{11}{10}$ times the mean, and mode is 5.2. Find the median.

(1) 4.4 (2) 4.3

(3) 4.1 (4) 4.0

SPACE FOR ROUGH WORK

90. If

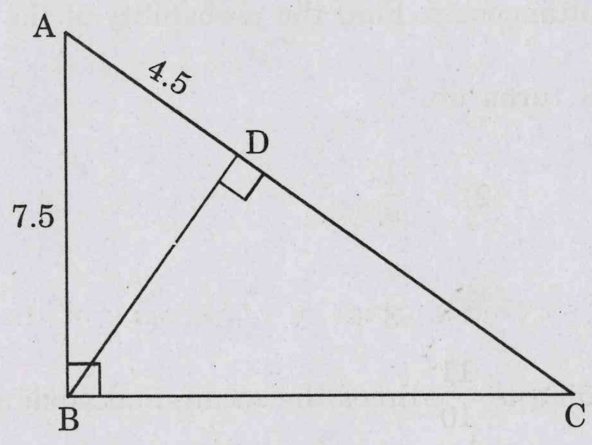
$$\frac{x}{2y + z - x} = \frac{y}{2z + x - y} = \frac{z}{2x + y - z}$$

and $x + y + z \neq 0$, then what is each ratio equal to :

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

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

91.



In the above figure ΔABC, $m\angle B = 90°$, BD $\perp$ AC, AD = 4.5, AB = 7.5, then find A(ΔBDC) : A(ΔABC).

(1) 16 : 25 (2) 4 : 5

(3) 25 : 16 (4) 5 : 4

SPACE FOR ROUGH WORK

92. If $\sin\theta = -0.6°$, then find the quadrant from which the terminal arm making an angle of $\theta°$ passes.

(1) I quadrant (2) II quadrant

(3) III quadrant (4) IV quadrant

93. A roller of diameter 1.4 m and length 1.4 m is used to press the ground having area 3080 sq.m. Find the number of revolutions that the roller will make to press the ground.

(1) 700 (2) 500

(3) 1000 (4) 800

94. If a line passes through the intersection point of the graphs of the lines $x + 2y = 7$ and $x - y = 4$ and the origin, then find the equation of the line.

(1) $y = 0.5x$ (2) $y = 5x$

(3) $y = 0.2x$ (4) $y = -2x$

SPACE FOR ROUGH WORK

95. In ΔABC, $m\angle BAC = 140°$, 'P' is the centre of the circumcircle of ΔABC.

Find $m\angle PBC$.

(1) 40° (2) 50°

(3) 80° (4) 100°

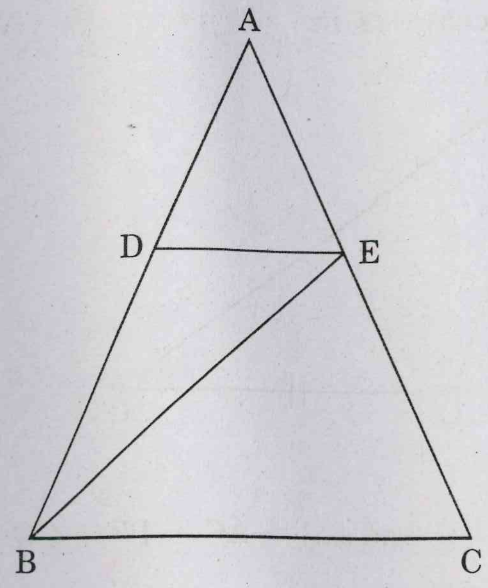
96. If the ratio of the radii of the circular ends of a conical bucket whose height is 60 cm is 2 : 1 and addition of the areas is 770 sq.cm. Find the capacity of the bucket in litres.

(1) 21.56 litres (2) 215.6 litres

(3) 21560 litres (4) 2156 litres

SPACE FOR ROUGH WORK

97.



In the above figure ΔABC, $DE \parallel BC$, $A(\Delta ADE) = 48$ sq.cm., $\frac{AD}{DB} = \frac{4}{5}$. Find the area of ΔBEC.

(1) 60 sq. cm

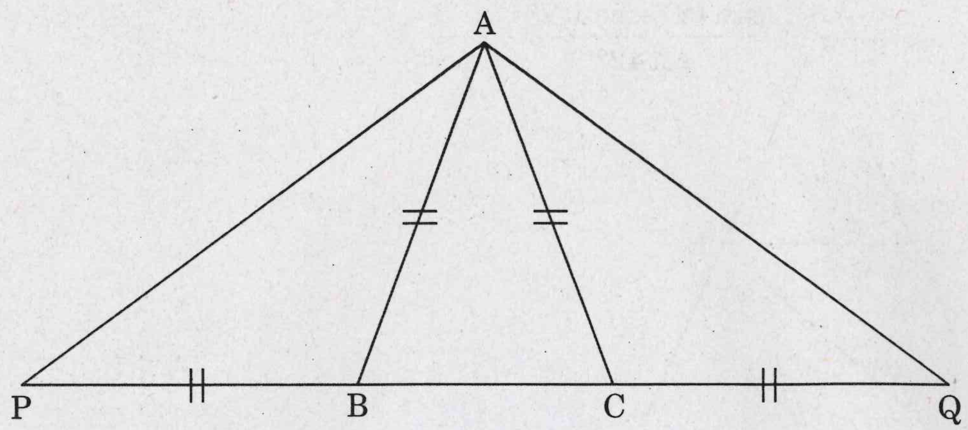
(2) 95 sq. cm

(3) 108 sq. cm

(4) 135 sq. cm

SPACE FOR ROUGH WORK

98.



In the above figure ΔAPQ, P—B—C—Q and AB = AC = PB = CQ. Find the angle congruent to $\angle PAQ$.

(1) $\angle ACP$

(2) $\angle ABP$

(3) $\angle APC$

(4) $\angle BAQ$

SPACE FOR ROUGH WORK

99. Find the value of $\frac{\sin 48^\circ + \cos 42^\circ}{\cot 42^\circ} - \frac{1}{\sec 48^\circ}$.

(1) $\cos 48^\circ$ (2) $\sin 48^\circ$

(3) $\sec 48^\circ$ (4) $\cot 42^\circ$

100. The incircle of ΔABC touches the sides AB, BC and AC in the point P, Q and R respectively. If AP = 7 cm, BC = 13 cm, find the perimeter of ΔABC.

(1) 27 cm (2) 30 cm

(3) 40 cm (4) 41 cm

SPACE FOR ROUGH WORK