

KELVIN SCHOLARSHIP TEST (KST)

BATCH: RADICAL

(9th to 10th Moving)

Time: 80 Minutes

Maximum Marks: 151

PAPER No. 01

CODE: A

Roll Number (क्रमांक संख्या):

Name of the Candidate (अभ्यर्थी का नाम):

Test Centre (परीक्षा केन्द्र):

Instructions :		निर्देश:		
<p><i>Caution: Class, Paper, Code as given above must be correctly marked in the answer OMR sheet before attempting the paper. Wrong Class, Paper or Code will give wrong results.</i></p> <p>1. This Question paper consists of 2 sections. All questions will be multiple choice single correct out of four choices with marking scheme in table below.</p>		<p>सावधानी : प्रश्न-पत्र हल करने से पहले परीक्षार्थी को OMR शीट में ऊपर दिये अनुसार कक्षा, प्रश्न-पत्र, कोड लिखना अनिवार्य है। गलत रूप से कक्षा, प्रश्न-पत्र या कोड के कारण परिणाम गलत माना जायेगा</p> <p>1. इस प्रश्न-पत्र में 2 खण्ड हैं। सभी प्रश्न बहुविकल्पीय हैं व इनके लिए दिये गये चार विकल्पों में से एक विकल्प सही होगा जिनकी अंकन योजना नीचे सारणी में दी गयी है।</p>		
Section(खण्ड)	Question No. (प्रश्न संख्या)	Marking Scheme for each question (प्रत्येक प्रश्न के लिए अंक योजना)		
		Correct Answer (सही उत्तर)	Wrong Answer (गलत उत्तर)	
SECTION(खण्ड) - I SCIENCE & MATHEMATICS (विज्ञान व गणित)	PHYSICS (भौतिक विज्ञान)	Q. 1-2	+3	0
	Q. 3-4	+4	0	
	Q. 5	+5	0	
	CHEMISTRY (रसायन विज्ञान)	Q. 6-7	+3	0
	Q. 8-9	+4	0	
	Q. 10	+5	0	
	BIOLOGY (जीवविज्ञान)	Q. 11-12	+3	0
	Q. 13-14	+4	0	
	Q. 15	+5	0	
	MATHEMATICS (गणित)	Q. 16-20	+3	0
SECTION(खण्ड) - II MENTAL ABILITY (तार्किक योग्यता)	Q. 21-23	+4	0	
	Q. 24-25	+5	0	
	Q. 26-31	+3	0	
	Q. 32-37	+4	0	
	Q. 38-40	+5	0	

Note: Please check this Question Paper contains all 40 questions in serial order. If not so, exchange for the correct Question Paper.
नोट : कृपया जाँच कीजिए कि इस प्रश्न-पत्र में दिये गये सभी 40 प्रश्न अनुक्रम में हैं, अन्यथा निरीक्षक को दूसरा प्रश्न-पत्र देने के लिए कहें।

SECTION (खण्ड)-I

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Which of the following can not be the unit of work?
 (1) Kilojule (2) Newton meter
 (3) Kilowatt (4) Kilowatt hour</p> <p>2. A cube of mass M and side length L floats half submerged in a liquid. The density of the liquid is
 (1) $\frac{M}{L^3}$ (2) $\frac{M}{2L^3}$
 (3) $\frac{2M}{L^3}$ (4) $\frac{4M}{L^3}$</p> <p>3. An object moves around a circular track of radius 10 m with speed π m/s. The displacement in 10 s is
 (1) 10 m (2) π m
 (3) 20 m (4) 2 m</p> <p>4. A boy of mass 50 kg runs up a staircase of 45 steps in 9s. If the height of each step is 15 cm. Find his power.
 (1) 266 W (2) 375 W
 (3) 523 W (4) 60 W</p> <p>5. A ball of mass 2 kg is kept on a smooth horizontal surface. When a force of magnitude 10 N is continuously applied on it horizontally, the distance travelled by the ball is 20 m. Find the time elapsed.
 (1) 2 s (2) $2\sqrt{2}$ s
 (3) 4 s (4) 1 s</p> <p>6. Canal Rays were discovered by
 (1) J. Chadwick (2) Goldstein
 (3) Einstein (4) J.J. Thomson</p> <p>7. On decreasing pressure solid CO_2 changes to
 (1) Liquid (2) Gas
 (3) Steam (4) Crystal</p> <p>8. Plum pudding model was proposed by
 (1) Bohr (2) Rutherford
 (3) Dalton (4) Thomson</p> | <p>1. निम्न में से कौनसा कार्य का मात्रक नहीं हो सकता है?
 (1) किलोजूल (2) न्यूटन मीटर
 (3) किलोवाट (4) किलोवाट घण्टा</p> <p>2. M द्रव्यमान व L भुजा लम्बाई का एक घन द्रव में आधा डूबा हुआ तैरता है। द्रव का घनत्व है
 (1) $\frac{M}{L^3}$ (2) $\frac{M}{2L^3}$
 (3) $\frac{2M}{L^3}$ (4) $\frac{4M}{L^3}$</p> <p>3. एक वस्तु π m/s चाल से 10 m त्रिज्या के वृत्तीय पथ के चारों ओर गति करती है। 10 s में विस्थापन है
 (1) 10 m (2) π m
 (3) 20 m (4) 2 m</p> <p>4. 50 kg द्रव्यमान का एक लड़का 9 s में 45 स्टेप की सीढ़ी में ऊपर की ओर दौड़ता है। यदि प्रत्येक स्टेप की ऊँचाई 15 cm है, तो उसकी शक्ति ज्ञात कीजिए
 (1) 266 W (2) 375 W
 (3) 523 W (4) 60 W</p> <p>5. 2 kg द्रव्यमान की एक गेंद को चिकनी क्षैतिज सतह पर रखा जाता है। जब इस पर 10 N परिमाण का बल क्षैतिज रूप से निरन्तर आरोपित किया जाता है, तब गेंद द्वारा तय की गई दूरी 20 m है। व्यतीत समय ज्ञात कीजिये।
 (1) 2 s (2) $2\sqrt{2}$ s
 (3) 4 s (4) 1 s</p> <p>6. केनाल किरणों की खोज किसने की थी?
 (1) जे. चैडविक (2) गोल्डस्टीन
 (3) आइन्स्टीन (4) जे. जे. थॉमसन</p> <p>7. दाब घटाने पर ठोस CO_2 किसमें परिवर्तित हो जाती है
 (1) द्रव (2) गैस
 (3) भाप (4) क्रिस्टल</p> <p>8. प्लम पुडिंग मॉडल किसने दिया था?
 (1) बोहर (2) रदरफोर्ड
 (3) डाल्टन (4) थॉमसन</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

For rough work

कच्चे कार्य के लिए

9. Drugs from blood are separated by (1) Sublimation (2) Evaporation (3) Chromatography (4) Distillation	9. रक्त से औषधियों को किसके द्वारा पृथक किया जाता है? (1) ऊर्ध्वपातन (2) वाष्पीकरण (3) वर्णलेखिकी (4) आसवन
10. On the basis of which of the following properties gases are easily filled in cylinders? (1) Fluidity (2) Rigidity (3) Compressibility (4) Sublimation	10. निम्न में से किस गुण के आधार पर गैसों को सिलेण्डरों में आसानी से भरा जा सकता है? (1) तरलता (2) दृढ़ता (3) सम्पीड्यता (4) ऊर्ध्वपातन
11. CFCs cause depletion of (1) NO (2) CO (3) O ₃ (4) HCN	11. CFCs के कारण किसका क्षय होता है? (1) NO (2) CO (3) O ₃ (4) HCN
12. Find out the mismatch (1) Jersey –Exotic breed (2) Red Sindhi –Local breed (3) Leghorn – Indigenous breed (4) Brown swiss – Foreign breed	12. असुमेलित को पहचानिए (1) जर्सी –विदेशी नस्ल (2) रेड सिंधी–देशी नस्ल (3) लैगहॉर्न – स्वदेशी नस्ल (4) ब्राउन स्विस् – विदेशी नस्ल
13. Group of the kingdom 'plantae' that bears naked seeds is/are (1) Pteridophyta (2) Gymnosperms (3) Angiosperm (4) Bryophyta	13. जगत 'प्लान्टी' का वह समूह जिसमें नग्न बीज होते हैं, वह है (1) टेरिडोफाइटा (2) अनावृतबीजी (3) आवृतबीजी (4) ब्रायोफाइटा
14. Which of the following is incorrect? (1) All cells look alike in structure (2) Shape of amoeba is variable (3) All cells look alike in terms of shape and size (4) Cells in different parts of the human body perform different functions	14. निम्न में से कौनसा गलत है? (1) सभी कोशिकायें संरचना में समान होती है (2) अमीबा की आकृति परिवर्तनशील होती है (3) सभी कोशिकायें आकृति और आकार में समान होती है (4) मानव शरीर के विभिन्न भागों की कोशिकायें भिन्न भिन्न कार्य सम्पन्न करती है
15. RER differs from SER in having (1) Mitochondria (2) Ribosomes (3) Small vacuoles (4) Lysosomes	15. RER किसकी उपस्थिति के कारण SER से भिन्न है? (1) माइटोकॉण्ड्रिया (2) राइबोसोम (3) छोटी रिक्तिका (4) लाइसोसोम
16. $(x + y)^3 - (x - y)^3 - 6y(x^2 - y^2)$ (1) $6y^3$ (2) $4y^3$ (3) $8y^3$ (4) $10y^3$	16. $(x + y)^3 - (x - y)^3 - 6y(x^2 - y^2)$ (1) $6y^3$ (2) $4y^3$ (3) $8y^3$ (4) $10y^3$

For rough work

कच्चे कार्य के लिए

17. $\cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ$

- (1) 1 (2) 0
(3) ∞ (4) 2

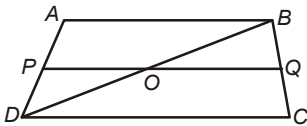
18. A chord AB of a circle of radius 10 cm subtends a right angle at the centre. Find the area of the major segment. (Take $\pi = 3.14$)

- (1) 285.5 cm^2 (2) 375.6 cm^2
(3) 125.5 cm^2 (4) 265.9 cm^2

19. Which of the following is not correct?

- (1) All right angles are equal to one another
(2) A circle can be drawn with any centre and any radius
(3) A terminated line can be produced indefinitely
(4) Two unique lines can be drawn from one point to any other point

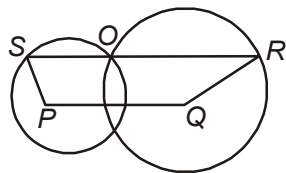
20. In the given figure, $AB \parallel DC$, P and O are the mid-points of AD and BD respectively and POQ is a straight line. If $BD = 20 \text{ cm}$, $BC = 12 \text{ cm}$, then the length of OQ is



- (1) 8 cm (2) 16 cm
(3) 13 cm (4) 12 cm

21. Two circles with centres P and Q having different radii intersect each others. SR is a common chord which passes through the intersecting point of the two circles. If $SR \parallel PQ$ and $PQ = 17 \text{ cm}$, then the length of SR is

- (1) 21 cm
(2) 34 cm
(3) 25.5 cm
(4) 51 cm



17. $\cos 60^\circ \cos 30^\circ - \sin 60^\circ \sin 30^\circ$

- (1) 1 (2) 0
(3) ∞ (4) 2

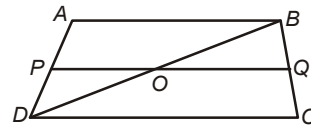
18. 10 cm त्रिज्या के एक वृत्त की जीवा AB केन्द्र पर समकोण निर्मित करती है। दीर्घखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ($\pi = 3.14$ लीजिए)

- (1) 285.5 cm^2 (2) 375.6 cm^2
(3) 125.5 cm^2 (4) 265.9 cm^2

19. निम्न में से कौनसा सही नहीं है?

- (1) सभी समकोण एक दूसरे के बराबर होते हैं
(2) एक वृत्त को किसी भी केन्द्र तथा किसी भी त्रिज्या से खींचा जा सकता है
(3) एक सीमान्त रेखा अनन्त तक बढ़ाई जा सकती है
(4) दो अद्वितीय रेखाएँ एक बिन्दु से किसी दूसरे बिन्दु तक खींची जा सकती हैं

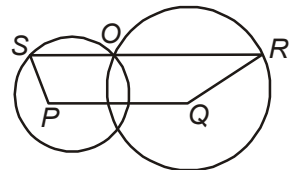
20. दिए गए चित्र में $AB \parallel DC$, P व O क्रमशः AD एवं BD के मध्य-बिन्दु हैं तथा POQ एक सरल रेखा है। यदि $BD = 20 \text{ cm}$, $BC = 12 \text{ cm}$ है, तब OQ की लम्बाई है



- (1) 8 cm (2) 16 cm
(3) 13 cm (4) 12 cm

21. P व Q केन्द्रों तथा भिन्न त्रिज्याओं वाले दो वृत्त एक दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं। SR एक उभयनिष्ठ जीवा है जो दोनों वृत्तों के प्रतिच्छेदी बिन्दु से गुजरती है। यदि $SR \parallel PQ$ तथा $PQ = 17 \text{ cm}$, तब SR की लम्बाई है

- (1) 21 cm
(2) 34 cm
(3) 25.5 cm
(4) 51 cm



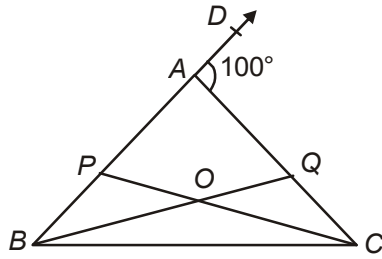
For rough work

कच्चे कार्य के लिए

22. In an election between two candidates A and B , A got 60% of the total valid votes. If 15% of the total 5,00,000 votes were declared invalid, find the number of valid votes polled in favour of the candidate B .

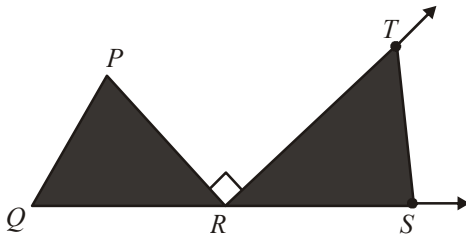
- (1) 17,0000 (2) 18,0000
 (3) 25,0000 (4) 20,0000

23. In the given $\triangle ABC$, BQ and CP are the angle bisectors of $\angle B$ and $\angle C$ respectively. If $\angle CAD = 100^\circ$, then the measure of $\angle QOC$ is



- (1) 40° (2) 50°
 (3) 80° (4) 60°

24. In figure, side QR of $\triangle PQR$ has been produced to S . If $\angle P : \angle Q : \angle R = 3 : 2 : 1$ and $RT \perp PR$, find $\angle TRS$.



- (1) 60° (2) 50°
 (3) 70° (4) 80°

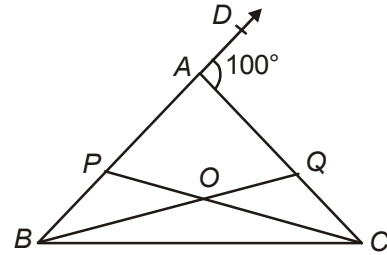
25. A shopkeeper sells an article at a loss of $12\frac{1}{2}\%$. Had he sold the article for Rs. 51.80 more, he would have earned a profit of 6%. Determine the CP of the article.

- (1) Rs. 380 (2) Rs. 280
 (3) Rs. 440 (4) Rs. 505

22. दो प्रत्याशियों A व B के मध्य चुनाव में A को कुल मान्य वोटों के 60% वोट मिले। यदि कुल 5,00,000 वोटों के 15% वोट अमान्य घोषित कर दिए गए, तब प्रत्याशी B के पक्ष में डाले गए मान्य वोटों की संख्या ज्ञात कीजिए

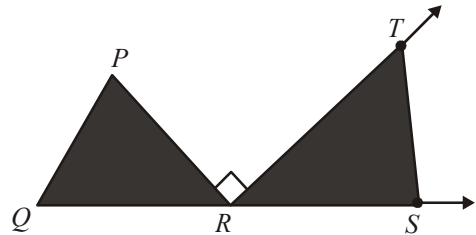
- (1) 17,0000 (2) 18,0000
 (3) 25,0000 (4) 20,0000

23. दिए गए $\triangle ABC$ में, BQ तथा CP क्रमशः $\angle B$ तथा $\angle C$ के कोण अर्द्धक हैं। यदि $\angle CAD = 100^\circ$ तब $\angle QOC$ की माप है



- (1) 40° (2) 50°
 (3) 80° (4) 60°

24. चित्र में $\triangle PQR$ की भुजा QR को S तक बढ़ाया जाता है। यदि $\angle P : \angle Q : \angle R = 3 : 2 : 1$ तथा $RT \perp PR$, तब $\angle TRS$ ज्ञात कीजिए।



- (1) 60° (2) 50°
 (3) 70° (4) 80°

25. एक दुकानदार एक वस्तु को $12\frac{1}{2}\%$ की हानि से बेचता है। यदि वह इस वस्तु को 51.80 रुपये अधिक लेकर बेचता है। तो उसे 6% का लाभ होता है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिये।

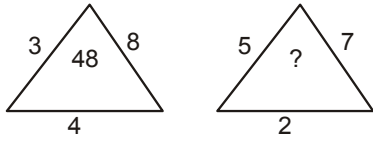
- (1) रु 380 (2) रु 280
 (3) रु 440 (4) रु 505

For rough work

कच्चे कार्य के लिए

SECTION (खण्ड)-II

26. Find out the missing number



- (1) 27 (2) 64
(3) 54 (4) 35

27. Find out the missing number : 2, 6, 14, 30, 62, ?, 254

- (1) 126 (2) 124
(3) 132 (4) 142

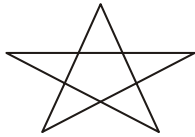
28. Question Figures:



Answer Figures:

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

29. How many are triangle in the given figure ?



- (1) 10 (2) 6
(3) 8 (4) 9

30. Which of the following represent the relationship among cat, rat and animal in the given figure?

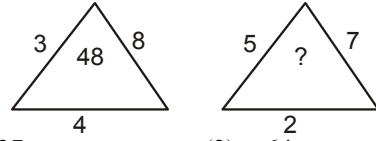
- (1) (2)
(3) (4)

31. Find out the missing number

2, 6, 12, 20, 30, 42, ?

- (1) 56 (2) 44
(3) 64 (4) 60

26. लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए



- (1) 27 (2) 64
(3) 54 (4) 35

27. लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए : 2, 6, 14, 30, 62, ?, 254

- (1) 126 (2) 124
(3) 132 (4) 142

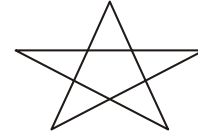
28. प्रश्न आकृतियाँ :



उत्तर आकृतियाँ :

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

29. दी गई आकृति में कितने त्रिकोण हैं?



- (1) 10 (2) 6
(3) 8 (4) 9

30. नीचे दी गई आकृतियों में से कौन बिल्ली, चूहा और जन्तु के संबंध को दर्शाता है?

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

31. लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए

2, 6, 12, 20, 30, 42, ?

- (1) 56 (2) 44
(3) 64 (4) 60

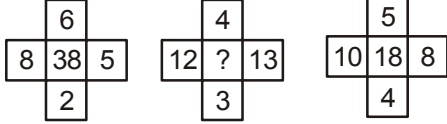
For rough work

कच्चे कार्य के लिए

32. If '+' mean '×', '-' mean '+', '×' mean '÷' and '÷' mean is '-', then $6 - 9 + 8 \times 3 \div 20 = ?$

- (1) 6 (2) 10
(3) -2 (4) 12

33. Find out the missing number



- (1) 9 (2) 11
(3) 17 (4) 24

34. Choose the correct option

- Lectometer : Milk :: Thermometer : ?
(1) Heat (2) Temperature
(3) Blood pressure (4) Humidity

35. Find out the missing term :

- ZXV : WUS :: MKI : ?
(1) ONL (2) OMK
(3) VUS (4) UWY

36. If 'FIGHTER' is written as 'ILJKWHU' then 'DANCER' will be written as

- (1) HERGIV (2) EBODFS
(3) FCPEGT (4) GDQFHU

37. If $4 \times 3 = 19$ and $6 \times 5 = 41$ then $5 \times 7 = ?$

- (1) 56 (2) 48
(3) 47 (4) 43

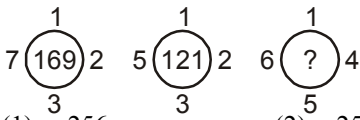
38. If time in the mirror shows 8 : 45 then what is real time?

- (1) 3 : 45 (2) 3 : 15
(3) 2 : 15 (4) 2 : 45

39. Find out the odd one

- (1) WXZ (2) ABE
(3) EFI (4) IJM

40. Find out the missing number

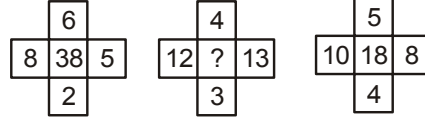


- (1) 256 (2) 250
(3) 246 (4) 196

32. यदि '+' का तात्पर्य है '×', '-' का तात्पर्य '+', '×' का तात्पर्य है '÷' और '÷' का तात्पर्य '-' है तो $6 - 9 + 8 \times 3 \div 20 = ?$

- (1) 6 (2) 10
(3) -2 (4) 12

33. लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए



- (1) 9 (2) 11
(3) 17 (4) 24

34. सही विकल्प का चयन कीजिये

- लेक्टोमीटर : दूध :: थर्मामीटर : ?
(1) ऊष्मा (2) तापमान
(3) रक्त दाब (4) आर्द्रता

35. लुप्त पद ज्ञात कीजिए :

- ZXV : WUS :: MKI : ?
(1) ONL (2) OMK
(3) VUS (4) UWY

36. यदि 'FIGHTER' को 'ILJKWHU' लिखा जाता है तो 'DANCER' को लिखा जायेगा

- (1) HERGIV (2) EBODFS
(3) FCPEGT (4) GDQFHU

37. यदि $4 \times 3 = 19$ तथा $6 \times 5 = 41$ हो तो $5 \times 7 = ?$

- (1) 56 (2) 48
(3) 47 (4) 43

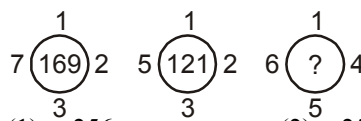
38. दर्पण में बने 8 : 45 बजे का सही समय कितना होगा?

- (1) 3 : 45 (2) 3 : 15
(3) 2 : 15 (4) 2 : 45

39. भिन्न समूह ज्ञात कीजिए

- (1) WXZ (2) ABE
(3) EFI (4) IJM

40. लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए



- (1) 256 (2) 250
(3) 246 (4) 196

Method of marking of bubbles for questions number 1 to 60.

For example :

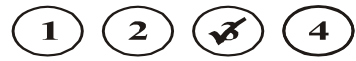
Question number 19 :

If correct option is 3, then

Correct method:



Incorrect methods :



KELVIN SCHOLARSHIP TEST (KST)

BATCH: RADICAL

(9th to 10th Moving)

Time : 80 Minutes

Maximum Marks : 151

PAPER No. 01

CODE : A

ANSWER KEY

1	3	21	2
2	3	22	1
3	3	23	2
4	2	24	1
5	2	25	2
6	2	26	4
7	2	27	1
8	4	28	1
9	3	29	1
10	3	30	3
11	3	31	1
12	3	32	2
13	2	33	1
14	3	34	2
15	2	35	2
16	3	36	4
17	2	37	3
18	1	38	2
19	4	39	1
20	1	40	1