



Roll No. _____

Answer Sheet No. _____

Sig. of Candidate. _____

Sig. of Invigilator. _____

ART AND MODEL DRAWING SSC-I

SECTION – A (Marks 07)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE: Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

(i) Which of the followings are cool colours?

A. Blue, Green and Violet

B. Yellow, Orange and Red

C. Black, White and Grey

D. None of these

(ii) Which of the following is a secondary colour?

A. Blue

B. Black

C. Red

D. Green

(iii) Forming elements are the basic elements of:

A. Calligraphy

B. Art

C. Culture

D. Poetry

(iv) How much away is Mohenjodaro from Dokari station?

A. 20 kilometres

B. 30 kilometres

C. 10 kilometres

D. 15 kilometres

(v) Dancing girl was made of:

A. Clay

B. Iron

C. Bronze

D. Copper

(vi) The religion of the Gandhara's people was:

A. Islam

B. Hinduism

C. Christianity

D. Buddhism

(vii) The usage of brick to build house first time in Gandhara area started in:

A. 4th Century BC

B. 3rd Century BC

C. 5th Century BC

D. 6th Century BC

For Examiner's use only:

Total Marks:

07

Marks Obtained:

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. _____



Sig. of Candidate: _____

Sig. of Invigilator: _____

آرٹ اینڈ ماڈل ڈرائنگ ایس ایس سی-1

حصہ اول (کل نمبر 07)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ نیز پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر:

دیے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج 1 د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) مندرجہ ذیل میں سے کون سے سرد رنگ ہیں۔

- الف۔ نیلا، سبز اور جامنی
ب۔ پیلا، نارنجی اور سرخ
ج۔ سیاہ، سفید اور سلیٹی
د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(ii) مندرجہ ذیل میں سے کون سا ثانوی رنگ ہے؟

- الف۔ نیلا
ب۔ سیاہ
ج۔ سرخ
د۔ سبز

(iii) ترکیبی عنصر کس کے بنیادی عناصر ہیں؟

- الف۔ خطاطی
ب۔ ثقافت
ج۔ آرٹ
د۔ شاعری

(iv) موجودہ اڑو ڈوکری سٹیشن سے کتنا دور ہے؟

- الف۔ 20 کلومیٹر
ب۔ 30 کلومیٹر
ج۔ 10 کلومیٹر
د۔ 15 کلومیٹر

(v) رقاصہ کا تخلص کس چیز سے بنایا گیا تھا؟

- الف۔ مٹی
ب۔ کانسی
ج۔ لوبہ
د۔ تانبا

(vi) گندھارا کے لوگوں کا مذہب کون سا تھا؟

- الف۔ اسلام
ب۔ ہندو ازم
ج۔ عیسائیت
د۔ بدھ ازم

(vii) گندھارا کے علاقے میں گھر بنانے کے لیے اینٹ پہلی مرتبہ کب استعمال ہوئی؟

- الف۔ پچھلی صدی قبل مسیح
ب۔ تیسری صدی قبل مسیح
ج۔ پانچویں صدی قبل مسیح
د۔ چھٹی صدی قبل مسیح

--

حاصل کردہ نمبر:

07

کل نمبر:

برائے ممتحن:



ART AND MODEL DRAWING SSC-I

Time allowed: 2:10 Hours

Total Marks Sections B and C: 28

NOTE: Answer any six parts from Section 'B' and any one question from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet-B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 18)

Q. 2 Attempt any SIX parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines.

(6 x 3 = 18)

- Write a short note on colour.
- Define neutral colours.
- Write a short note on Ratio.
- What do you know about Perspective?
- What do you know about Toys found from the Indus Valley?
- Write a short note on Pond which was found in Mohenjodaro.
- Write a short note on bricks found from Indus Valley.
- Write about the role of King Ashoka in Gandhara art.
- Which material was used in Gandhara art?
- What do you know about the use of lime in Gandhara architecture?
- What do you mean by Stupa? Define it.

SECTION – C (Marks 10)

Note: Attempt any ONE question. All questions carry equal marks.

(1 x 10 = 10)

Q. 3 Write a detailed note on Harappa.

Q. 4 How was the town of Mohenjodaro planned?

Result.pk

حصہ دوم (کل نمبر 18)

(6x3=18)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے چھ (06) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- | | |
|---|---|
| (i) رنگ پر مختصر نوٹ لکھیں۔ | (ii) فیروز آباد دار رنگ کی تعریف کریں۔ |
| (iii) نسبت پر مختصر نوٹ لکھیں۔ | (iv) تناظر کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ |
| (v) وہی سندھ سے بنے والے آٹھلوں کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ | (vi) موئنو، ڈرو سے بنے والے خوش پر نوٹ لکھیں۔ |
| (vii) وہی سندھ سے بنے والی اینٹ پر مختصر نوٹ لکھیں۔ | (viii) کندھارا آرت میں مہاراجا اشک کا کیا کردار تھا؟ بیان کریں۔ |
| (ix) کندھارا آرت میں کون سا سامان (Material) استعمال ہوا تھا؟ | (x) کندھارا فن تعمیر میں چوٹ کے استعمال کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ |
| (xi) سلوپا کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟ بیان کریں۔ | |

حصہ سوم (کل نمبر 10)

(1x10=10)

(کوئی ایک سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

سوال نمبر ۳: ہر پہر تھیلی نوٹ لکھیں۔

سوال نمبر ۴: موئنو، ڈرو کی منصوبہ بندی کس طرح کی گئی؟



Roll No. _____

Sig. of Candidate. _____

Answer Sheet No. _____

Sig. of Invigilator. _____

S3

CIVICS SSC-I
SECTION – A (Marks 15)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE: Section-A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

- (i) The word civics is derived from which language?
A. Greek B. French C. Latin D. English
- (ii) Who said, "Economics is the science of wealth and earning of wealth"?
A. Plato B. Hegel C. Karl Marx D. Marshal
- (iii) The first school of a child is:
A. Family B. Mosque C. Friend D. Society
- (iv) The scale of superiority in Islam is:
A. Territory B. Race C. Piety D. Nationality
- (v) The basis of Two Nation Theory is:
A. Language B. Territory C. Patriotism D. Islamic Ideology
- (vi) By nature how a human being wants to live?
A. In isolation B. In society C. In forest D. In sadness
- (vii) Government institutions release news and reports through:
A. Advertisements B. Conferences
C. Web site D. Schools
- (viii) Media does not provide:
A. Information B. Citizenship C. Entertainment D. National Solidarity
- (ix) The highest and final court in Britain is:
A. Hereditary Lords B. Law Lords
C. Spiritual Peers D. Royal Peers
- (x) In which country the principle of Judicial review is practiced?
A. America B. Britain C. France D. Germany
- (xi) It is not included in the functions of an Islamic state:
A. Country's Defense B. Establishment of Justice
C. Un Employment D. Provision of Education
- (xii) How many kinds of citizens are in an Islamic State?
A. Two B. Three C. Four D. Five
- (xiii) Generally a citizen means a person who lives in:
A. Rural area B. City area C. Neighborhood D. Street Fellow
- (xiv) In which year the present constitution of Pakistan was made?
A. 1956 AD B. 1962 AD C. 1973 AD D. 1985 AD
- (xv) Which country has been the victim of racial discrimination?
A. Pakistan B. Afghanistan C. Libya D. South Africa

For Examiner's use only:**Total Marks:****15****Marks Obtained:**



سو کس ایس ایس سی-ا

حصہ اول (کل نمبر 15)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے اس کے جوابات پرچہ پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پینل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر:

دیے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج 1 د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

- (i) سو کس کس زبان کے الفاظ سے ماخوذ ہے؟
الف۔ یونانی ب۔ فرانسیسی ج۔ اطینی د۔ انگریزی
- (ii) معاشیات کو ”دولت اور حصول دولت کا علم“ کس نے کہا ہے؟
الف۔ افلاطون ب۔ بیگل ج۔ کارل مارکس د۔ مارشل
- (iii) بچے کا ابتدائی مدرسہ ہوتا ہے؟
الف۔ خاندان ب۔ مسجد ج۔ دوست د۔ معاشرہ
- (iv) اسلام میں فضیلت کا معیار ہے؟
الف۔ علاقہ ب۔ نسل ج۔ تقویٰ د۔ قومیت
- (v) دو قومی نظریہ کی بنیاد ہے؟
الف۔ زبان ب۔ علاقہ ج۔ جذبہ حب الوطنی د۔ نظریہ اسلام
- (vi) فطری طور پر انسان کس طرح رہنا چاہتا ہے؟
الف۔ انگ تھلگ ب۔ معاشرہ میں ج۔ جنگل میں د۔ اُداسی میں
- (vii) حکومتی ادارے کس کے ذریعے سے جبریں اور رپورٹیں نشر کرتے ہیں؟
الف۔ اشتہارات ب۔ کانفرنسوں ج۔ ویب سائٹ د۔ اسکولوں
- (viii) ذرائع ابلاغ سے حاصل نہیں ہوتی۔
الف۔ معلومات ب۔ شہریت ج۔ تفریح د۔ قومی یکجہتی
- (ix) برطانیہ کی سب سے بڑی اور آخری عدالت ہے؟
الف۔ موروٹی امراء ب۔ قانونی امراء ج۔ مذہبی امراء د۔ شاہی امراء
- (x) عدالتی نظریاتی کا اصول کس ملک میں رائج ہے؟
الف۔ امریکہ ب۔ برطانیہ ج۔ فرانس د۔ جرمنی
- (xi) اسلامی حکومت کے فرائض میں شامل نہیں ہے؟
الف۔ ملکی دفاع ب۔ انصاف کا قیام ج۔ بے روزگاری د۔ تعلیم کی فراہمی
- (xii) اسلامی ریاست میں شہریوں کی کتنی اقسام ہوتی ہیں؟
الف۔ دو ب۔ تین ج۔ چار د۔ پانچ
- (xiii) عام طور پر شہری سے مراد کہاں کا رہنے والا ہوتا ہے؟
الف۔ دیہات ب۔ شہر ج۔ پڑوسی د۔ محلہ دار
- (xiv) پاکستان کا موجودہ آئین کس سن میں بنایا گیا؟
الف۔ 1956ء ب۔ 1962ء ج۔ 1973ء د۔ 1985ء
- (xv) کون سا ملک نسلی امتیاز کا شکار رہا ہے؟
الف۔ پاکستان ب۔ افغانستان ج۔ لیبیا د۔ جنوبی افریقہ

حاصل کردہ نمبر:

15

کل نمبر:

برائے محترم:



CIVICS SSC-I

54

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 60

NOTE: Answer any twelve parts from Section 'B' and any three questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet-B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 36)

Q. 2 Attempt any TWELVE parts. The answer to each part should not exceed 3 to 4 lines.

(12 x 3 = 36)

- Write down the definition of civics by E.M. White.
- How civics plays a role in the fulfilment of financial needs of an individual?
- Highlight the difference between civics and sociology.
- What is meant by family?
- What is called urban community?
- What is the difference between nation and nationality?
- Write down the names of essential elements of state.
- Explain the right of Freedom of Speech in an Islamic State.
- How media influences the public opinion?
- What is called the veto power?
- What is the opinion of Allama Iqbal about Democracy?
- What is meant by Dictatorship?
- Write down the definition of citizenship.
- Write down the importance of education for becoming a good citizen.
- What rights were given to a *Zimmi* in the state of Medina?
- Explain the Political Rights.
- Explain the right of security to Private Life in an Islamic State.
- What is meant by the violation of Human Rights?

SECTION – C (Marks 24)

Note: Attempt any THREE questions. All questions carry equal marks.

(3 x 8 = 24)

- Define civics and describe its significance.
- Define Islamic State and describe its important Functions.
- What is meant by Good Governance? Describe the concept of a Welfare State.
- Define Rights and describe the Social Rights of citizens.

حصہ دوم (کل نمبر 36)

(12x3=36)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے بارہ (12) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

- | | |
|--|---|
| (i) ای۔ ایم۔ وائٹ کی علم شہریت کی تعریف لکھیں۔ | (ii) شہریت کا علم کس طرح فرد کی معاشی ضروریات کی تکمیل میں کردار ادا کرتا ہے؟ |
| (iii) شہریت اور عمرانیات میں فرق کو واضح کریں | (iv) خاندان سے کیا مراد ہے؟ |
| (v) شہری کمیونٹی کسے کہتے ہیں؟ | (vi) قوم اور قومیت میں کیا فرق ہے؟ |
| (vii) ریاست کے لازمی عناصر کے نام لکھیں۔ | (viii) اسلامی ریاست میں اظہار رائے کی آزادی کی وضاحت کریں۔ |
| (ix) ذرائع ابلاغ کس طرح رائے عامہ کو متاثر کرتے ہیں؟ | (x) حق استرداد کسے کہتے ہیں؟ |
| (xi) جمہوریت کے بارے میں علامہ اقبال کی کیا رائے تھی؟ | (xii) آمریت سے کیا مراد ہے؟ |
| (xiii) شہریت کی تعریف لکھیں۔ | (xiv) اچھا شہری بننے کے لیے تعلیم کی اہمیت لکھیں۔ |
| (xv) مدینہ کی ریاست میں: فی کون سے حقوق حاصل تھے؟ | (xvi) سیاسی حقوق کی وضاحت کریں۔ |
| (xvii) اسلامی ریاست میں نجی زندگی کے تحفظ کی وضاحت کریں۔ | (xviii) انسانی حقوق کی خلاف ورزی سے کیا مراد ہے؟ |

حصہ سوم (کل نمبر 24)

(3x8=24)

(کوئی سے تین سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- سوال نمبر ۳: علم شہریت کی تعریف لکھیں اور اس کی اہمیت بیان کریں۔
 سوال نمبر ۴: اسلامی ریاست کی تعریف لکھیں اور اس کے اہم فرائض بیان کریں۔
 سوال نمبر ۵: اچھا نظام حکومت سے کیا مراد ہے؟ فلاحی ریاست کا تصور بیان کریں۔
 سوال نمبر ۶: حقوق کی تعریف کریں اور شہریوں کے معاشرتی حقوق بیان کریں۔



Roll No.

Answer Sheet No. _____

Sig. of Candidate. _____

Sig. of Invigilator. _____

GENERAL MATHEMATICS SSC-I

SECTION – A (Marks 15)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE: Section-A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.

Q. 1 Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.

- (i) $\frac{1}{3}$ in term of percentage is:
 A. 33% B. 20% C. 35% D. $33\frac{1}{3}\%$
- (ii) In case the husband dies the share of the wife in the absence of child or agnatic is:
 A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{8}$
- (iii) A deduction offered on the marked up price or the list price of goods by the seller to the purchaser is called:
 A. Profit B. Loss C. Tax D. Discount
- (iv) In 1620 AD _____ prepared a table for antilogarithm.
 A. Jobst Burgi B. John Napier C. Al-Khawarizmi D. Plato
- (v) The characteristic of 0.00283 is:
 A. 3 B. $\bar{3}$ C. 4 D. $\bar{4}$
- (vi) $\sqrt{3}$ is _____ number.
 A. Rational B. Irrational C. Natural D. Integers
- (vii) Third term of $an = n + 3$ is:
 A. 3 B. 9 C. 6 D. 0
- (viii) If A and B are disjoint sets then $A \cap B = ?$
 A. $B \cup A$ B. $(A \cap B)'$ C. ϕ D. $(A \cup B)'$
- (ix) Graphs of equations in the form of $y = c$ have y co-ordinate:
 A. 1 B. c C. 0 D. -1
- (x) The score which occurs most often in a set of data is called:
 A. Mode B. Median C. Mean D. Geometric mean
- (xi) $H = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$ is called:
 A. Harmonic mean B. Mode
 C. Mean D. Arithmetic mean
- (xii) The tax charged on all the taxable income is called:
 A. Sales tax B. Direct tax C. Income tax D. Excise tax
- (xiii) The periodic installment to be paid by the insured is called:
 A. Bonus B. Discount C. Premium D. Markup
- (xiv) The arithmetic mean of the data 4, 4, 4, 4, 4, is:
 A. 0 B. 16 C. 12 D. 4
- (xv) If $R = \{(4, 5), (5, 4), (5, 6), (6, 4)\}$ then the range = ?
 A. {4} B. {4, 5, 6} C. {6} D. {6, 5}

For Examiner's use only:

Total Marks: 15

Marks Obtained:



جنرل ریاضی ایس ایس سی-1

حصہ اول (کل نمبر 15)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں مکمل کر کے تاہم مرکز کے حوالے کروایا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پینسل کا استعمال ممنوع ہے۔

- سوال نمبر 1۔ دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔
- (i) $\frac{1}{3}$ فی صد شکل میں: الف - 33% ب - 20% ج - 35% د - $33\frac{1}{3}\%$
- (ii) اگر خاندان وفات پا جائے تو والدہ کا حصہ اولاد کی عدم موجودگی میں ہوگا: الف - $\frac{1}{3}$ ب - $\frac{1}{2}$ ج - $\frac{1}{4}$ د - $\frac{1}{8}$
- (iii) خریدار کو فروخت کنندہ کی طرف سے اشیاء پر درج قیمت سے کم وصول کرنے کو قیمت میں _____ کہتے ہیں۔ الف - نفع ب - نقصان ج - ٹیکس د - چھوٹ
- (iv) 1620ء میں اینٹی لوگار تھم کے لیے جدول _____ نے تیار کیا۔ الف - جاسٹ برگی ب - جان نیپیئر ج - انوار زمی د - افلاطون
- (v) 0.00283 کا خاصہ ہوگا: الف - 3 ب - $\bar{3}$ ج - 4 د - $\bar{4}$
- (vi) $\sqrt{3}$ ایک _____ عدد ہے۔ الف - ناطق ب - غیر ناطق ج - قدرتی د - صحیح
- (vii) $an = n + 3$ کی تیسری رقم کیا ہے؟ الف - 3 ب - 9 ج - 6 د - 0
- (viii) اگر A اور B دو متراکب سیٹ ہوں تو $A \cap B = ?$ الف - $B \cup A$ ب - $(A \cap B)'$ ج - ϕ د - $(A \cup B)'$
- (ix) مساوات $y = c$ کی شکل میں گراف پر y محدود کیا ہوتا ہے؟ الف - 1 ب - c ج - 0 د - -1
- (x) وہ قیمت جو کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آئے گی کہلاتی ہے: الف - عاودہ ب - وسطانیہ ج - اوسط د - ضربی اوسط
- (xi) $H = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$ کہلاتا ہے: الف - ہارمونک اوسط ب - عاودہ ج - اوسط د - حسابی اوسط
- (xii) وہ ٹیکس جو تمام قابل ٹیکس آمدنی پر لگایا جاتا ہے _____ کہلاتا ہے۔ الف - سیز ٹیکس ب - برابر و راست ٹیکس ج - آئرم ٹیکس د - ایکسائیز ڈیوٹی
- (xiii) انشورڈ کے ذریعے ادا کی گئی قسط کو _____ کہتے ہیں۔ الف - پونس ب - ڈسکاؤنٹ ج - پرییمیم د - مارک اپ
- (xiv) مواد 4, 4, 4, 4, 4 کا حسابی اوسط کیا ہوگا؟ الف - 0 ب - 16 ج - 12 د - 4
- (xv) اگر $R = \{(4, 5), (5, 4), (5, 6), (6, 4)\}$ ہو تو رینج = ؟ الف - {4} ب - {4, 5, 6} ج - {6} د - {6, 5}



GENERAL MATHEMATICS SSC-I

Time allowed: 2:40 Hours

Total Marks Sections B and C: 60

NOTE: Attempt any twelve parts from Section 'B' and any Four questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet-B if required. Write your answers neatly and legibly. Graph paper and logarithm table will be provided on demand.

SECTION – B (Marks 36)

Q. 2 Attempt any TWELVE parts. All parts carry equal marks.

(12 x 3 = 36)

- (i) If 84% of a book consists of 420 pages. Find the total number of pages in the book.
 - (ii) If $a:b = 2:3$ find the ratio $6a:2b$.
 - (iii) Calculate the amount of Ushar on a rice crop of weight 3000 kg produced by artificial sources, If the price of 40 kg rice is Rs. 2000.
 - (iv) If a television is purchased for Rs. 6590 and sold for Rs. 6850. Find the profit percentage.
 - (v) A Pakistani employee in Saudi Arabia earns 3200 Riyals a month. He spends, 2500 Riyals a month. Determine his annual saving in Rupees if 1 Riyal = Rs. 22.400.
 - (vi) If the simple profit on Rs. 640 for 12 years is Rs. 384. Find the rate of profit.
 - (vii) The price of a bicycle is Rs. 3500. If 16% sales tax is charged then calculate the amount of sales tax on 50 such bicycles.
 - (viii) Simplify: $(x^3y^2)^{\frac{1}{2}} \cdot (y^3x^4)^{-\frac{1}{3}}$
 - (ix) Prove that: $\log_a \left(\frac{m}{n} \right) = \log_a m - \log_a n$
 - (x) If 8 and 12 are two A.Ms between a and b. Find a and b.
 - (xi) If $A = \{1, 7, 11, 15, 17, 21\}$, $B = \{11, 17, 19, 23\}$, $C = \{2, 3, 5\}$ then find $A \cap (B \cup C)$.
 - (xii) If $A = \{3, 5, 6\}$ and $B = \{1, 3\}$ then find $A \times B$ and $B \times A$ and write two binary relations.
 - (xiii) The total monthly incomes of 8 persons are Rs. 3000, Rs. 4000, Rs. 3500, Rs. 4500, Rs. 3800, Rs. 4200, Rs. 3600 and Rs. 5400. Find their arithmetic mean.
 - (xiv) Find the geometric mean for the following frequency distributions.
- | | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| x | 1 | 2 | 3 | 4 |
| f | 2 | 3 | 4 | 1 |
- (xv) Find the harmonic mean of the following values 3, 4 and 8.
 - (xvi) Find the standard deviation for the values, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11
 - (xvii) Simplify and write your answer in scientific notation. $\frac{2.61 \times 4 \times 10^8}{10^3}$
 - (xviii) Solve the equation: $\log_3(x+1) = 2$

SECTION – C (Marks 24)

Note: Attempt any FOUR questions. All questions carry equal marks.

(4 x 6 = 24)

- Q. 3** A manager plans to produce 100 bicycles with the help of 25 persons, working four hours daily. How many bicycles can be made by 40 persons if they work 3 hours daily?
- Q. 4** Three persons invested an amount of Rs. 3,000,000 in a business with shares ratio 2 : 3 : 7. They earned a profit of Rs. 600,000. If they are interested to windup their business, what amount every share holder would get?
- Q. 5** The price of a car is 12,50,000 whereas the rate for premium is Rs. 4.5% for a tenure of 5 years. Calculate the amount paid as insurance, while depreciation is 10% yearly.
- Q. 6** Using logarithmic table evaluate the following: $\frac{0.9876 \times (16.42)^2}{(4.567)^{\frac{1}{3}}}$
- Q. 7** If $U = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 12\}$, $A = \{2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10\}$ and $B = \{2, 3, 5, 7, 9\}$ then verify De Morgan's Law.
- Q. 8** Draw the graph of $y = 3x + 5$

نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے بارہ (12) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے چار (4) سوال حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔ طلب کرنے پر گراف پیپر اور لاگرتھم ٹیبل مہیا کیے جائیں گے۔

حصہ دوم (کل نمبر 36)

(12x3=36)

سوال نمبر ۲۔ مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے بارہ (12) اجزاء حل کیجیے:

- اگر کسی کتاب کا 84% حصہ 420 صفحات پر مشتمل ہے تو کتاب کے کل کتنے صفحات ہوں گے؟
- اگر $a:b = 2:3$ تو $6a:2b$ معلوم کیجیے۔
- مصنوعی ذرائع سے پیدا کی گئی 3000 کلوگرام چاول کی فصل پر عسٹری رقم لے لیے جبکہ 40 کلوگرام چاول کی قیمت 2000 روپے ہے۔
- اگر ٹیلی وژن 6590 روپے میں خرید کر 6850 روپے میں فروخت کیا ہو تو نفع فی صد معلوم کریں۔
- سعودیہ میں پاکستانی ملازم 3200 ریال ماہانہ کما تا ہوتا ہو تو 2500 ریال ماہانہ خرچ کرتا ہے۔ اس کی سالانہ بچت پاکستانی روپوں میں معلوم کریں جبکہ ایک ریال 22.400 روپے کا ہو۔
- اگر 640 روپے پر 12 سال کے لیے سادہ منافع 384 روپے ہو تو منافع کی شرح فی صد معلوم کریں۔
- ایک بایکھل کی قیمت 3500 روپے ہے۔ اگر سیلز ٹیکس کی شرح 16 فیصد ہو تو ایسے 50 بایکھلوں کی قیمت پر سیلز ٹیکس معلوم کریں۔
- مختصر کیجیے: $(x^3 y^2)^{\frac{1}{2}} \cdot (x^3 y^4)^{-\frac{1}{3}}$
- ثابت کیجیے: $\log_a \left(\frac{m}{n} \right) = \log_a m - \log_a n$
- اگر a اور b کے درمیان 8 اور 12 دو جمع وسطی ہوں تو a اور b معلوم کیجیے۔
- اگر $A = \{2, 3, 5\}$ ، $B = \{11, 17, 19, 23\}$ ، $C = \{1, 7, 11, 15, 17, 21\}$ تو $A \cap (B \cup C)$ معلوم کیجیے۔
- اگر $A = \{3, 5, 6\}$ اور $B = \{1, 3\}$ تو $A \times B$ اور $B \times A$ معلوم کیجیے۔ اور ان میں کوئی سے دو ثنائی ربط لکھیے۔
- آٹھ آدمیوں کی انفرادی آمدنی 3000 روپے، 4000 روپے، 3500 روپے، 3800 روپے، 4500 روپے، 4200 روپے، 3600 روپے اور 5400 روپے ہے۔ ان کا حسابی اوسط معلوم کیجیے۔
- درج ذیل مواد کا ضربی اوسط معلوم کیجیے:

x	1	2	3	4
f	2	3	4	1

- 4, 3 اور 8 کا ہارمونک اوسط معلوم کیجیے۔
- مواد 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11 کا معیاری فرق معلوم کریں۔
- مختصر کیجیے اور جواب سائنسی ترقیم میں لکھیے: $\frac{2.61 \times 4 \times 10^8}{10^3}$
- حل کیجیے: $\log_3 (x+1) = 2$

حصہ سوم (کل نمبر 24)

(4x6=24)

کوئی سے چار سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔

- سوال نمبر ۳: ایک منیجر 25 آدمیوں کی مدد سے چار گھنٹے روزانہ کی بنیاد پر 100 بایکھل بنانے کا منصوبہ بناتا ہے۔ اگر تین گھنٹے روزانہ کام کیا جائے تو 40 آدمی کتنے بایکھل بنائیں گے؟
- سوال نمبر ۴: تین اشخاص نے ایک کاروبار 30,00,000 روپے کی سرمایہ کاری 2:3:7 کی نسبت سے کی۔ انھوں نے 6,00,000 روپے نفع کمایا۔ اگر وہ اپنا کاروبار ختم کرنے میں دلچسپی رکھتے ہوں تو ہر حصہ دار کے حصہ میں کتنی رقم آئے گی؟
- سوال نمبر ۵: ایک کار کی قیمت 12,50,000 روپے ہے۔ جبکہ 5 سال مدت کے لیے پریمیم کی شرح 4.5 فیصد سالانہ ہے۔ انشورنس کی ادائیگہ رقم معلوم کیجیے۔ جبکہ قیمت میں کمی کی شرح 10 فیصد سالانہ ہو۔
- سوال نمبر ۶: لوگارٹھم جدول کا استعمال کیجیے اور حل کیجیے۔ $\frac{0.9876 \times (16.42)^2}{(4.567)^3}$
- سوال نمبر ۷: اگر $U = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 12\}$ اور $A = \{2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10\}$ ، $B = \{2, 3, 5, 7, 9\}$ تو $A \cap B$ کے قوانین کی پڑتال کیجیے۔
- سوال نمبر ۸: $y = 3x + 5$ کا گراف بنائیں۔