



BBC-004-014118-014119 Seat No. _____

B. Ed. (Sem. I) (CBCS) Examination

July - 2021

SSC-05 : MATHEMATICS CONTENT

SSC-06 : SCIENCE CONTENT

(New Course)

Faculty Code : 004

Subject Code : 014118-014119

Time : $1\frac{1}{2}$ Hours]

[Total Marks : 35

SSC-05 : MATHEMATICS CONTENT

1 નીચે આપેલા 20 બહુવિકલ્પી પ્રશ્નો પૈકી કોઈ પણ 10ના ઉત્તર આપવા : 15
(પ્રત્યેકનો 1.5 ગુણ)

(1) $\frac{4}{5} \div \frac{5}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$.

(A) $\frac{16}{25}$

(B) $\frac{4}{5}$

(C) 1

(D) $\frac{5}{4}$

(2) $3\frac{1}{4}$ નો વ્યસ્ત $\underline{\hspace{2cm}}$ છે.

(A) $\frac{13}{4}$

(B) $\frac{4}{13}$

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

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

(3) $1.2 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$.

(A) 1.2

(B) 12

(C) 120

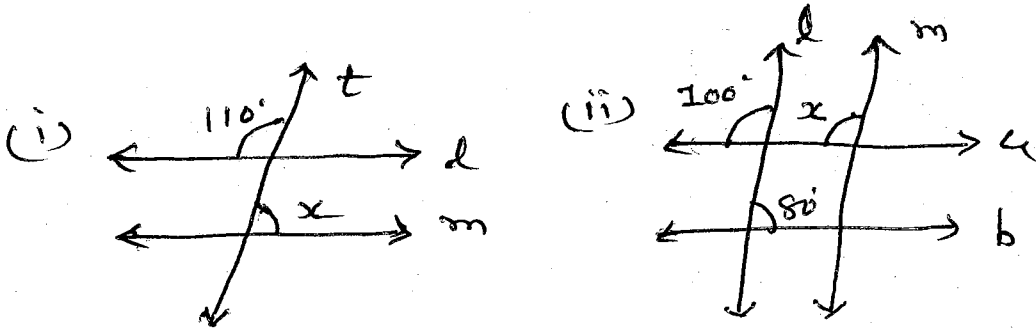
(D) 1200

- (4) માહિતીમાં સૌથી વધુ વખત પુનરાવર્તન પામતા પ્રાપ્તાંકને _____ કહે છે.
- (A) મધ્યક (B) મધ્યસ્થ
(C) બહુલક (D) વિસ્તાર
- (5) પાસો ઉછાળતા પાસા ઉપરનો અંક 1 આવવાની સંભાવના _____ છે.
- (A) $\frac{1}{2}$ (B) 6
(C) 1 (D) $\frac{1}{6}$
- (6) માહિતીના બધા પ્રાપ્તાંકોના સરવાળાને પ્રાપ્તાંકોની સંખ્યા વડે ભાગતા _____ મળે.
- (A) વિસ્તાર (B) મધ્યસ્થ
(C) બહુલક (D) મધ્યક
- (7) કોટિકોણના માપનો સરવાળો _____ હોય છે.
- (A) 100° (B) 180°
(C) 90° (D) 360°
- (8) સમબાજુ ત્રિકોણના દરેક ખૂણાનું માપ _____ હોય છે.
- (A) 90° (B) 180°
(C) 60° (D) 360°
- (9) $\angle a$ અને $\angle b$ એ બન્ને _____ હોય તો તેમના માપ સરખા ન હોય.
- (A) કાટખૂણા (B) અનુકોણો
(C) યુગ્મકોણો (D) રૈખિક જોડના ખૂણા
- (10) ΔPQR માં $m\angle P + m\angle Q + m\angle R =$ _____ .
- (A) 90° (B) 100°
(C) 360° (D) 180°
- (11) ΔFOX માં $\angle O$ કાટખૂણો છે. જો $OF = 8$ સેમી અને $OX = 6$ સેમી હોય તો $FX =$ _____ સેમી.
- (A) 10 (B) 5
(C) 15 (D) 20
- (12) ΔABC માં $AB = AC$ છે. તો ΔABC _____ ત્રિકોણ છે.
- (A) ગુરુકોણ (B) કાટકોણ
(C) સમબાજુ (D) સમદ્વિબાજુ

- (13) 50 પૈસા અને રૂ. 5નો ગુણોત્તર _____ છે.
 (A) 5 : 3 (B) 3 : 5
 (C) 1 : 6 (D) 6 : 1
- (14) 50ના 10% એટલે _____.
 (A) 50 (B) 500
 (C) 5 (D) 5000
- (15) 1 હેક્ટર = _____ મી².
 (A) 100 (B) 1000
 (C) 10,000 (D) 1,00,000
- (16) અર્ધવર્તુળની પરિમિતિનું સૂત્ર _____ છે.
 (A) πr (B) $2r$
 (C) $2\pi r + 2r$ (D) $\pi r + 2r$
- (17) $3x - 2y$ માંથી $3y - 2x$ બાદ કરતાં _____ મળે.
 (A) $x - y$ (B) $5x - 5y$
 (C) $y - x$ (D) 0
- (18) જો $a = -1$ હોય તો $a^2 - 1$ ની કિંમત _____ થાય.
 (A) 1 (B) -1
 (C) 2 (D) 0
- (19) $(-1)^{71} =$ _____.
 (A) 71 (B) 70
 (C) -1 (D) 1
- (20) $2^0 \times 3^0 \times 4^0 =$ _____.
 (A) -1 (B) 234
 (C) 2340 (D) 1

2 નીચે આપેલા 8 પ્રશ્નો પૈકી કોઈ પણ 4ના ઉત્તર આપો : 20
 (1) નીચેના ગુણાકારના અવિભાજ્ય અવયવ પાડી તેને ઘાત સ્વરૂપે દર્શાવો :
 108×192

- (2) $4 + 3x$ અને $5 - 4x + 2x^2$ ના સરવાળામાંથી $3x^2 - 5x$ અને $-x^2 + 2x + 5$ નો સરવાળો બાદ કરો.
- (3) 30 મીટર લંબાઈની બાજુવાળા ચોરસ બાગની અંદરની બાજુએ ચારે તરફ 1 મીટર પહોળો રસ્તો બનાવેલ છે :
- (i) રસ્તાનું ક્ષેત્રફળ શોધો.
(ii) બાગના રસ્તા સિવાયના ભાગમાં રૂ. 40 પ્રતિમીટર² પ્રમાણે ઘાસ ઉગાડવાનો ખર્ચ શોધો.
- (4) (i) ચોકમાં કેલ્શિયમ, કાર્બન અને ઓક્સિજનનો ગુણોત્તર 10 : 3 : 12 છે. તો ચોકમાં કાર્બનની ટકાવારી શોધો.
(ii) જો ચોકમાં કાર્બનનું વજન 3 ગ્રામ હોય, તો ચોકનું વજન શોધો.
- (5) $\triangle ABC$ માં $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 40^\circ$ અને $\angle C = 110^\circ$ $\triangle PQR$ માં $\angle P = 30^\circ$, $\angle Q = 40^\circ$ અને $\angle R = 110^\circ$. એક વિદ્યાર્થી કહે છે કે ખૂબખૂબ શરત પ્રમાણે $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ છે. શું એ સાચો છે ? શા માટે ? શા માટે નહીં ?
- (6) જો $l \parallel m$ હોય, તો નીચેની દરેક આકૃતિમાં x નું મૂલ્ય શોધો :



- (7) એક વસાહતનો સર્વે કરતા નીચે પ્રમાણેની માહિતી એકઠી થઈ :

મનગમતી રમત	ક્રિકેટ	બાસ્કેટ બોલ	સ્વિમિંગ	હોકી	એથલેટિક્સ
જોનાર	1240	470	510	430	250
ભાગ લેનાર	620	320	320	250	105

- (i) યોગ્ય પ્રમાણમાપ લઈ દ્વિ-લંબ આલેખ દોરો. લંબ આલેખ પરથી તમે શું અનુમાન કરશો ?
(ii) કઈ રમત સૌથી વધુ પ્રિય છે.
(iii) રમત જોવી અને રમતમાં ભાગ લેવો બેમાંથી શું વધુ પસંદ છે ?
- (8) શ્યામ 5 કિલોગ્રામ 300 ગ્રામ સફરજન અને 3 કિલોગ્રામ 250 ગ્રામ કેરી ખરીદે છે. સરલા 4 કિલોગ્રામ 800 ગ્રામ સંતરા અને 4 કિલોગ્રામ 150 ગ્રામ કેળા ખરીદે છે. કોણે વધુ ફળ ખરીદ્યા ?

ENGLISH VERSION

- 1 Answer any 10 MCQ from the given 20 questions : 15
(Each carries 1.5 marks)

(1) $\frac{4}{5} \div \frac{5}{4} = \text{_____}$.

(A) $\frac{16}{25}$ (B) $\frac{4}{5}$

(C) 1 (D) $\frac{5}{4}$

(2) Inverse of $3\frac{1}{4} = \text{_____}$.

(A) $\frac{13}{4}$ (B) $\frac{4}{13}$

(C) $4\frac{1}{3}$ (D) $3\frac{4}{3}$

(3) $1.2 \times 100 = \text{_____}$.

(A) 1.2 (B) 12

(C) 120 (D) 1200

(4) The observation that occurs most often is called _____.

(A) Mean (B) Median

(C) Mode (D) Range

(5) What is the probability, the number 1 above the dice come, when it throw in the air ?

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 6

(C) 1 (D) $\frac{1}{6}$

- (6) The most common representative value of a group is _____.
- (A) Range (B) Median
(C) Mode (D) Mean
- (7) The sum of the measurements of the complementary angles _____.
- (A) 100° (B) 180°
(C) 90° (D) 360°
- (8) The measurement of every angle of an equilateral triangle are _____.
- (A) 90° (B) 180°
(C) 60° (D) 360°
- (9) $\angle a$ and $\angle b$ are both _____, if both measurements are not equal.
- (A) Rectangle (B) Vertically opposite angles
(C) Alternate angles (D) Linear pair of angle
- (10) In $\triangle PQR$, $m\angle P + m\angle Q + m\angle R =$ _____.
- (A) 90° (B) 100°
(C) 360° (D) 180°
- (11) In $\triangle FOX$, $\angle O$ is a right angle. If $OF = 8$ cm, and $OX = 6$ cm, then $FX =$ _____.
- (A) 10 (B) 5
(C) 15 (D) 20
- (12) $AB = AC$ in $\triangle ABC$, then $\triangle ABC$ _____ triangle.
- (A) Obtuse (B) Right angle
(C) Equilateral (D) Isosceles
- (13) The ratio of 50 paise and Rs. 5 is _____.
- (A) 5 : 3 (B) 3 : 5
(C) 1 : 6 (D) 6 : 1
- (14) 10% of 50 means _____.
- (A) 50 (B) 500
(C) 5 (D) 5000

- (15) 1 Hectare = _____ m^2 .
 (A) 100 (B) 1000
 (C) 10,000 (D) 1,00,000
- (16) The formula for the perimeter of a semi circle = _____.
 (A) πr (B) $2r$
 (C) $2\pi r + 2r$ (D) $\pi r + 2r$
- (17) Subtract $3y - 2x$ from $3x - 2y =$ _____.
 (A) $x - y$ (B) $5x - 5y$
 (C) $y - x$ (D) 0
- (18) If $a = -1$ so the value of $a^2 - 1 =$ _____.
 (A) 1 (B) -1
 (C) 2 (D) 0
- (19) $(-1)^{71} =$ _____.
 (A) 71 (B) 70
 (C) -1 (D) 1
- (20) $2^\circ \times 3^\circ \times 4^\circ =$ _____.
 (A) -1 (B) 234
 (C) 2340 (D) 1

2 Answer any four questions from the given 8 questions : **20**

- (1) Express each of the following as a product of prime factors only in exponential form :

$$108 \times 192$$

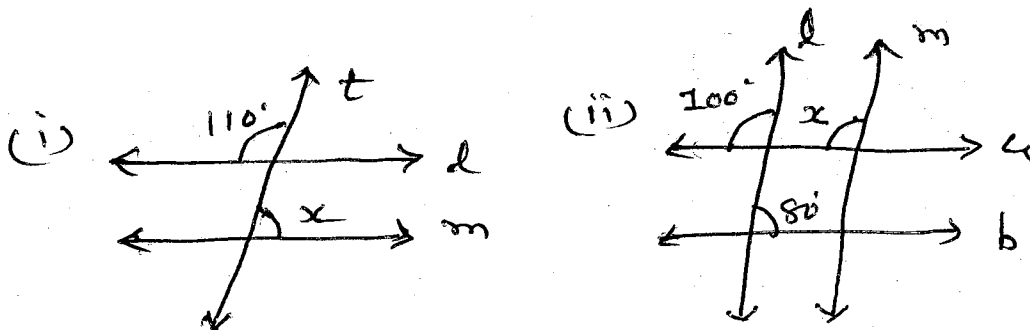
- (2) From the sum of $4 + 3x$ and $5 - 4x + 2x^2$, subtract

$$\text{the sum of } 3x^2 - 5x \text{ and } -x^2 + 2x + 5.$$

- (3) A path 1 m wide is built along the border and inside a square garden of side 30 m. Find :

- (i) The area of the path
 (ii) The cost of planting grass in the remaining portion of the garden at the rate of Rs. 40 per m^2 .

- (4) (i) Chalk contains calcium, carbon and oxygen in the ratio 10 : 3 : 12. Find the percentage of carbon in chalk.
- (ii) If in a stick of chalk, carbon is 3 g, what is the weight of the chalk stick ?
- (5) In $\triangle ABC$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 40^\circ$ and $\angle C = 110^\circ$. In $\triangle PQR$, $\angle P = 30^\circ$, $\angle Q = 40^\circ$ and $\angle R = 110^\circ$. A student says that $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ by AAA congruence criterion. Is he justified ? Why or why not ?
- (6) Find the value of x in each of the following figures if $l \parallel m$:



- (7) Consider this data collected from a survey of a colony :

<i>Favourite Sport</i>	<i>Cricket</i>	<i>Basket Ball</i>	<i>Swimming</i>	<i>Hockey</i>	<i>Athletics</i>
Watching	1240	470	510	430	250
Participating	620	320	320	250	105

- (i) Draw a double bar graph choosing an appropriate scale. What do you infer from the bar graph ?
- (ii) Which sport is most popular ?
- (iii) Which is more preferred, watching or participating in sports ?
- (8) Shyam bought 5 kg 300 gm apples and 3 kg 250 gm. Mangoes. Sarala bought 4 kg 800 gm Oranges and 4 kg 150 gm Bananas. Who bought more fruits ?

SSC-06 : SCIENCE CONTENT

1 નીચે આપેલા 20 બહુવૈકલ્પિક પ્રશ્નો પૈકી કોઈ પણ 10ના ઉત્તર આપવા : 15

(પ્રત્યેકનો 1.5 ગુણ)

- (1) નીચેનાં પૈકી જટિલ પદાર્થ કયો છે ?
(A) ગ્લુકોઝ (B) કાર્બોહિદ્રેટ
(C) પાણી (D) એમિનો એસિડ
- (2) નીચેનામાંથી કયું પ્રાણી સેલ્યુલોઝનું પાચન કરી શકે છે ?
(A) મનુષ્ય (B) કૂતરો
(C) ગાય (D) બિલાડી
- (3) ટશર એ શાની જાત છે ?
(A) રેશમ (B) ઊન
(C) સૂતર (D) શણ
- (4) નીચેનામાંથી કઈ રીત રેશમ ઉદ્યોગને લગતી છે ?
(A) સેરીકલ્ચર (B) મોરીકલ્ચર
(C) એપિકલ્ચર (D) સિલ્વિકલ્ચર
- (5) ઊનના રેસા શાના બનેલા છે ?
(A) કાર્બોહિદ્રેટ (B) ચરબી
(C) પ્રોટીન (D) સેલ્યુલોઝ
- (6) ક્લિનિકલ થર્મોમીટર કેટલા ગાળાનું તાપમાન માપી શકે છે ?
(A) 10°C થી 30°C (B) 35°C થી 42°C
(C) 40°C થી 50°C (D) 40°C થી 100°C
- (7) નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ ઉષ્માનો સુવાહક છે ?
(A) પ્લાસ્ટિક (B) પાણી
(C) લોખંડ (D) લાકડું
- (8) દરિયા પરથી આવતી હવાને શું કહે છે ?
(A) ભૂમીય લહેર (B) દરિયાઈ લહેર
(C) (A) અને (B) બન્ને (D) એક પણ નહીં

- (9) મીઠું નીચેના પૈકી શું છે ?
- (A) એસિડિક (B) બેઝિક
(C) તટસ્થ (D) એક પણ નહીં
- (10) લીંબુનો રસ...
- (A) લાલ લીટમસને ભૂરું બનાવે છે.
(B) ભૂરાં લીટમસને લાલ બનાવે છે.
(C) રંગપરિવર્તન થતું નથી.
(D) આમાંથી એક પણ નહીં
- (11) ગ્લુકોઝ કયા પ્રકારનો પદાર્થ છે ?
- (A) બેઈઝ (B) ક્ષાર
(C) એસિડ (D) તટસ્થ
- (12) નીચેનાં પૈકી કયો ભૌતિક ફેરફાર છે ?
- (A) બરફનું પીગળવું (B) મીણનું પીગળવું
(C) પાણીની વરાળ થવી. (D) બધા જ
- (13) લોખંડના કાટનું અણુસૂત્ર શું છે ?
- (A) Fe_3O_4 (B) Fe_2O_3
(C) FeO (D) એક પણ નહીં
- (14) બેકિંગ સોડાને વિનેગર સાથે મિશ્ર કરતાં કયો વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે ?
- (A) ઓક્સિજન (B) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ
(C) હાઈડ્રોજન (D) નાઈટ્રોજન
- (15) ઓડિશામાં આવેલ વાવાઝોડાથી કયાં વર્ષમાં ફટકો પડ્યો હતો ?
- (A) 1998 (B) 1999
(C) 2000 (D) 2001
- (16) ચક્રવાત અંગેની ચેતવણીની જાહેરાત કેટલા કલાક પહેલાં કરવામાં આવે છે ?
- (A) 6 કલાક (B) 12 કલાક
(C) 24 કલાક (D) 72 કલાક
- (17) વનસ્પતિનું પ્રજનન અંગ કયું છે ?
- (A) પર્ણ (B) પ્રકાંડ
(C) મૂળ (D) પુષ્પ

(18) તાપમાનનો એકમ શું છે ?

- (A) મીટર (B) ડિગ્રી સેલ્સિયસ
(C) કિલોગ્રામ (D) સેકન્ડ

(19) હાલમાં કયાં બલ્બનો વધુ ઉપયોગ થાય છે ?

- (A) હેલોજન (B) CFL
(C) LED (D) એક પણ નહીં

(20) વિદ્યુતઉપકરણ પર કયું જરૂરી ચિહ્ન હોય છે ?

- (A) ISI (B) FICC
(C) Agmark (D) KSK

2 નીચે આપેલા 8 પ્રશ્નો પૈકી કોઈ પણ 4ના ઉત્તર આપો : (પ્રત્યેકના 5 ગુણ) 20

- (1) પાચનતંત્રની આકૃતિ સહિત સવિસ્તર સમજૂતી આપો.
(2) રેશમના કીડાના (પતંગિયાના) જીવન ચક્રની વિવિધ અવસ્થાઓ વર્ણવો.
(3) ક્લિનીકલ થર્મોમીટરની આકૃતિ દોરી રચના અને કાર્ય સમજાવો.
(4) કોપર સલ્ફેટના દ્રાવણમાં લોખંડની બ્લેડ મૂકવાથી થતો ફેરફાર રાસાયણિક ફેરફાર છે તે દર્શાવો.
(5) વિવિધ રીતે થતા બીજવિકરણ સમજાવો.
(6) પુષ્પમાં ફલનની પ્રક્રિયા આકૃતિ સહિત વર્ણવો.
(7) બંધ વિદ્યુત પરિપથ અને ખુલ્લો વિદ્યુત પરિપથ એટલે શું ? આકૃતિ સહિત સમજાવો.
(8) (અ) ચક્રવાત કેવી રીતે ઉદ્ભવે છે તે સમજાવો.
(બ) વસ્તી વધારો ભૂમીય જળસ્તરમાં ઘટાડો કરે છે. સમજાવો.

ENGLISH VERSION

1 Choose the correct option from the following questions : 15

(any ten) (Each carries 1.5 marks)

- (1) Which of these is complex substance ?
(A) Glucose (B) Carbohydrate
(C) Water (D) Amino acid

- (2) From the options given below which animal can digest cellulose ?
- (A) Human (B) Dog
(C) Cow (D) Cat
- (3) What kind of tussar is this ?
- (A) Silk (B) Wool
(C) Cotton (D) Jute
- (4) Out of the following which is the terms related to silk production ?
- (A) Sericulture (B) Mariculture
(C) Apiculture (D) Silviculture
- (5) Which of this made by fibers of wool ?
- (A) Carbohydrate (B) Fat
(C) Protein (D) Cellulose
- (6) What is the range of clinical thermometer ?
- (A) 10°C to 30°C (B) 35°C to 42°C
(C) 40°C to 50°C (D) 40°C to 100°C
- (7) Which of the following is conductor of heat ?
- (A) Plastic (B) Water
(C) Iron (D) Wood
- (8) The air from the sea is called _____.
- (A) Land breeze (B) Sea breeze
(C) (A) and (B) both (D) None of these
- (9) Salt is by nature.....
- (A) Acidic (B) Basic
(C) Neutral (D) None of these
- (10) Lime water turns.....
- (A) Red litmus into blue
(B) Blue litmus into red
(C) No change
(D) None of these

- (11) Which kind of substance is Glucose ?
(A) Base (B) Salt
(C) Acid (D) Neutral
- (12) Which of the following is a physical change ?
(A) Melting of ice
(B) Melting of wax
(C) Formation of steam from water
(D) All of these
- (13) What is the formula of rust ?
(A) Fe_3O_4 (B) Fe_2O_3
(C) FeO (D) None of these
- (14) Name of the gas released when baking soda is mixed with vinegar.
(A) Oxygen (B) Carbon dioxide
(C) Hydrogen (D) Nitrogen
- (15) In which year was Odisha hit by a cyclone in the recent past ?
(A) 1998 (B) 1999
(C) 2000 (D) 2001
- (16) A cyclone warning can be issued...
(A) 6 hours in advance
(B) 12 hours in advance
(C) 24 hours in advance
(D) 72 hours in advance
- (17) What is the reproductive part of the plants ?
(A) Leaf (B) Stem
(C) Root (D) Flower
- (18) What is the unit of temperature ?
(A) Meter (B) Degree celsius
(C) kg (D) Second

- (19) Currently more bulbs are used ?
(A) Halogen (B) CFL
(C) LED (D) None of these
- (20) Which marked is necessary on electrical appliances ?
(A) ISI (B) FICC
(C) Agmark (D) KSK

2 Answer any **four** of the following 8 questions in detail : **20**
(each carries 5 marks)

- (1) Explain the human digestive system with the help of a labelled diagram.
 - (2) Various condition of silk worm (butterfly) life cycle.
 - (3) Draw the figure of the clinical thermometer and explain the structure and function of it.
 - (4) Alteration of the iron blade in the solution of copper sulphate is a chemical change.
 - (5) Describe the various ways by which seeds are dispersed with diagram.
 - (6) Explain the process of flower flowing with diagram.
 - (7) What is the meaning of a closed electrical circuit and open electrical circuit explain with figure.
 - (8) (a) How to create cyclone, explain briefly.
(b) Population reduces the level of ground water level. Explain.
-