1

1

Noon

FIRST EXAM – 2025
STD : 12 : (Sci.)
SUB : ENGLISH

DATE : 04/10/2025

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો **1** ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને (D) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

Select the title of the read related with the sentence: (4)

(1) 'I too an on the way, not far behind, tell her I will see her in the beyond

(A) Can you install love ? (B) Ants
(C) The Adjustment (D) Unforgettable Walt Disney

(2) Get out into nature and walk.

(A) Manage your stress (B) stress control exercises.
(C) can you install Love ? (D) Ants.

(3) From their birth they are taught to obey.

(A) The Adjustment (B) Ants.
(C) Unforgettable walt Disney (D) Manage your stress.

(4) To me he was my amazing kid brother.

(A) can you Install Love ? (B) The Adjustment
(C) Unforgettable walt Disney (D) Manage your stress.

Select the most appropriate answers. (4)

(5) Which program prevents 'Love' from being properly installed ?

(A) peace.EXE (B) Grudge.EXE
(C) Highesteem.EXE (D) forgiveness.EXE

(6) Which ants keep slaves ?

(A) red ants from Europe
(B) Umbrella ants from south America.
(C) black ant from Africa
(D) Indian ants.

(7) .... is not good at all.

(A) thinking (B) deep thinking
(C) over thinking (D) positie thinking

(8) What did the story of Disneyland illustrate ?

(A) his weakness (B) his failure
(C) his success and vision (D) his misfortune.

Read the stanza and answer the questions by selecting the most appropriate options. (3)

In a dark cave flows a dark river
And on its stony bank
There sits an old man,
Old as the sun – or older,
Weaving a yarn of rainbow
And humming a song.

Scanned with OKEN Scanner

(9) Where is the old man sitting ?

(A) outside the cave (B) in the river

(C) on the river bank (D) on a rainbow.

(10) How old is the man ?

(A) as old as the sun or older than that.

(B) as old as the river or older than that.

(C) as old as the rainbow or older than that.

(D) as old as the song or older than that.

(11) Here the old man stands for ....

(A) The old man (B) God (C) Human being (D) the sun

Read the stanza and answer the questions selecting the most appropriate options. **(2)**

Where the mind is without fear and
The head is held high
Where knowledge is free
Where the world has not been broken up in to fragments
By narrow domestic walls.

(12) What do the words 'mind is without fear' mean ?

(A) One does not have any carelessness

(B) One does not have any bad habit

(C) One does not have any freedom

(D) One does not have any fear of compulsion

(13) What does the poet want to say by the words 'where knowledge is free ?'

(A) Without any restriction everyone should have the freedom to acquire knowledge.

(B) Without self respect you can acquire something.

(C) Without knowledge you can acquire freedom.

(D) If you want to acquire knowledge you should have to pay something.

Read the passage and answer the questions by selecting the most appropriate options. **(3)**

After returning to India, Salim tried to get a job as an ornithologist with the Zoological Survey of India, but was rejected since he did not have an M.Sc. or a Ph.D. Degree. He decided to study further to acquire eligibility. Salim went to Germany and got trained under Professor Stresemann, an acknowledged ornithologist in Berlin.

(14) 'I study birds' who am I ?

(A) An ornithologist (B) A zoologist

(C) A professor (D) An Architect

(15) Where did salim get trained under Professor Stresemann ?

(A) London (B) India (C) Berlin (D) Germany

(16) Why was salim rejected for a job as an ornithologist ?

(A) He did not have an M.Sc. degree.

(B) He did not have a Ph.D. degree

(C) He did not have enough experience.

(D) Both A and B.

1450

Scanned with OKEN Scanner

Read the passage and answer the questions by selecting the most appropriate options. (2)

In an attempt to block my shot, my opponent challenged me in midair. But instead of heading the ball, her body slammed into mine, leaving me unconscious in the middle of the field. My teammates shoutd cries of victory and horror at the same time.

(17) The writer was injured because of ......

(A) the football (B) an opponent

(C) the goal keeper (D) Both A & B

(18) What happened to the writer ?

(A) The writer hurt her knee

(B) The writer had some bruises on hands.

(C) The writer fainted in the ground.

(D) Both A and B

Select the most appropriate word to fill in the blanks. (4)

(19) Always drink boiled water it you want to .... yourself from falling ill.

(A) prevent (B) preserve (C) put (D) cease

(20) Disneyland has been a .... of ideas conjured by walt.

(A) description (B) fertilizer (C) influence (D) potpourri

(21) The melted snow of kangchenjunga turns into ....

(A) breeze (B) summit (C) rills (D) love light

(22) .... is a positive feeling.

(A) Resentment (B) Self-criticism (C) forgiveness (D) Grudge

Select the appropriate word having the nearest meaning: (3)

(23) anticipate :

(A) participate (B) foresee (C) terminate (D) regret

(24) frustrated :

(A) upset (B) retired (C) excited (D) concealed

(25) forbidden :

(A) allowed (B) not allowed (C) highlighted (D) protected.

Identify the function used in the sentence: (3)

(26) Now all of you take off your coats and get through the usual drill.

(A) expressing view point (B) expressing confidence

(C) expressing gratitude (C) expressing instruction

(27) Komal, you should take A group.

(A) offering advice (B) expressing condition

(C) showing contrast (D) expressing result

(28) Your shoes are big enough to fit me.

(A) reporting (B) Showing result

(C) Describing process (D) comparing

Choose the correct option to complete the sentence: (5)

(29) People work hard with a view to .... (showing purpose)

(A) got better result (B) get passing

(C) have good result (C) getting better result

Scanned with OKEN Scanner

(30) Had Isha worked hard ...... (condition in past)

(A) she will get better result. (B) she can get better result.

(C) she could have got better result. (D) she could get better result.

(31) Mohan delivered his speech ..... (making supposition)

(A) like a political leader.

(B) as if he were a political leader.

(C) he is better than any other leader.

(D) as if he used to take part in politics.

(32) ...., he could not reach in time. (expressing contrast)

(A) He drove fast and, (B) He drove fast however,

(C) However he drove fast, (D) However fast he drove,

(33) Donald Trump .... (Doer not importan)

(A) was invited by Narendra Modi. (B) invited by Narendra Modi.

(C) inviting by Narendra Modi. (D) has invited by Narendra Modi.

Select the most appropriate responses: **(04)**

(34) Ruchir : Have you seen such a car before ?

Mohit : .... (Taking about thing in relation to something)

(A) No, I haven't seen

(B) Yes, it is the same car as my cousin has.

(C) my cousin told me that he had a car.

(D) my car was stolen yesterday.

(35) Principal : Why do students prefer only Mrs. Kokilaben ?

Teacher : .... (comparing)

(A) Mrs. Kokilaben teaches English as if she were an expert teacher.

(B) Mrs. Kokilaben teaches better than any other teacher in the school.

(C) How nicely Mrs. Kokilaben teaches !

(D) Mrs. Kokilaben's teaching is much appreciated by the students.

(36) Teacher : Why are you late ?

Ruchir : .... (showing reason)

(A) The driver wasdriving fast. (B) Because the bus will be late.

(C) Because the bus was late. (D) The conductor was lazy.

(37) Vinit : Do you play cricket ?

Vikas : No, these day I don't get time but .... (habitual past)

(A) I played it many times in school.

(B) I used to play it in my school days.

(C) I am used to playing it in my school days.

(D) I got the chance to play it yesterday.

Choose the correct connector. **(3)**

Such students ______ work hard are rewarded ______ respected ______ hard work is always rewarded.

(38) (A) who (B) as (C) that (D) which

(39) (A) though (B) since (C) but (D) and

(40) (A) so (B) but (C) and (D) because

Select the correct arrangement to make meaningful sentence: **(03)**

(41) need to (1) we work hard (2) though (3) we (4) work smarter. (5)

(A) 5 , 1, 3 , 4, 2 (B) 3 , 5 , 2 , 1 , 4

(B) 5 , 1 , 2 , 4 , 3 (D) 3 , 2 , 4 , 1 , 5

(42) cleverest (1) one of (2) students (3) the (4) he is (5) in this class (6)

(A) 5 , 2 , 4 , 1 , 3 , 6 (B) 5 , 2 , 1 , 3 , 6 , 4

(C) 5 , 2 , 3 , 1 , 6 , 4 (D) 2 , 1 , 3 , 4 , 6 , 5

(43) the girl (1) on that (2) chair (3) sitting (4) is my friend (5)

(A) 2 , 3 , 4 , 1 , 5 (B) 1 , 4 , 2 , 3 , 5

(C) 1 , 2 , 3 , 4 , 5 (D) 5 , 4 , 3 , 2 , 1

Select the correct question to get the underlined word/phrase as answer: **(03)**

(44) The police caught the thief near the hotel yesterday.

(A) Where did the police catch the thief yesterday.

(B) Who caught the thief near the hotel yesterday.

(C) When did the police catch the thief.

(D) Whom did the police catch near the hotel yesterday.

(45) The vegetable vendors follow the covid guidelines.

(A) Who follow the covid guidelines ?

(B) How did the vegetable vendors follow the covid guidelines ?

(C) What do the vegetable vendors follow ?

(D) When do the vegetable verdors follow the covid guidelines ?

(46) As I was about to leave, he asked me.

(A) When did he ask me ? (B) When was he ask me?

(C) Why did he asked me ? (D) How many times did he ask me?

Select the correct sentence: **(04)**

(47) (A) What an extra-ordinary task Mr. Shah has done !

(B) What task Mr. Shah has done !

(C) What an extra-ordinary task Mr. Shah is done !

(D) Mr. Shah and extra-ordinary task ?

(48) (A) Though she was weak in Maths, she failed in the exam.

(B) However wrak she was in Maths, she failed in the exam.

(C) Weak as she was in Maths, she was qualified in the exam.

(D) In spite of she was weak in Maths, she was qualified in the exam.

(49) (A) Nilam will go to neither Ambaji or Dakor.

(B) Nilam will go to either Ambaji or Dakor.

(C) Nilam will go to either Ambaji nor Dakor.

(D) Nilam will went to either Ambaji or Dakor.

(50) (A) very few players play as well as Ram.

(B) very few players play better than Ram.

(C) very few players play like Ram.

(D) very few players play the best.

****

Scanned with OKEN Scanner

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

SECTION – A

Read the paragraph and answer the questions: (08)

Rub both your hands together for a moment to create energy. Place your palms one on top of the other on the area just below your naval. Breathe consciously into your belly. making your palms rise every in breath. Imagine breathing oxygen into your brain

(1) What should one do to create energy ?

(2) What do we have to imagine ?

As far as I can remember, from the past, walt was drawing. The first money he ever made was a nickle for a sketch of a neighbour's horse. He studied cartooning in Chicago, and then started a little animated cartoon company in Kansas city that flopped. I was in Los Angeles when walt, just 21, decided to try his luck in Hollywood.

(3) What did Roy Disney remember about Walt's earning ?

(4) Where did Walt start a little animated cartoon company ?

It is one of those complicated programming things, but in non-technical terms it means you have to "Love" your own machine before it can "Love" others.

(5) Is it simple technical thing ?

(6) What does she have to do to make it love others ?

I drove the good doctor back to his home. He said that Nana was suffering from a sort of dissociative personality disorder. The condition was little understood, he said, and there was no sure cure for it.

(7) What was Nana suffering from?

(8) 'The condition was little understood' here what does 'little' mean ?

Write any one short note focusing on the questions:
(Question No. 9) (03)

(9) Walt - An Ambitious perosn :

(who was Walt Disney – what did he study ? – decided to try his luck – his first attempt – about series – Disneyland – in the midst of his success.)

OR

(9) The driver ants of Africa

(most ferocious – Why are they called driver ants ? – villagers tell about these ants? – What do the people do when ants enters ?)

17

Scanned with OKEN Scanner

SECTION – B

Read the following passage and write its summary. Also suggest a suitable title to it: **(05)**

(10) There was once a king. If anyone committed a serious crime in the kingdom the king did not condemn him to death.Instead the criminal would be taken to a large arena. All the people would come to see the show. In the arena there were two doors. Behind one door there was a fierce and hungry tiger. Behind the other there was a beautiful young girl. The man would not know which door was which. He would have to choose one of the two doors. If he chosewell, he had to marry the girl. If he chose badly.... the tiger would eat him.

Read the news clipping and answer the questions: **(04)**

Tiny – trackers to reveal mysteries of migrating birds.

Oct 22, 2022

The Times of India

From the second week of October to November, North-Eastern India witnesses the gathering of large number of flamingos every year. These migratory birds take the same route from Siberia to South Africa and back every year. But on their way back these birds bypass India. Why do these birds stick to these routes and what sort of in-built navigation system leads them to the fixed location year after year ? These are some mysteries that scientist at Bombay Natural History Society have tried to reveal by harnessing an electronic tracking device on the birds. It is like a small backpack. It will help scientists to follow the movements of the birds. Scientist could observe the flamingos more closely now

(11) Which migratory bird is talked about in this paragraph ?

(12) What is mysterious about these birds ?

(13) Give full from of BNHS.

(14) How will electronic tracking device fitted on birds help the scientists ?

Do as directed: **(04)**

(15) I visit the place. I seek shelter in a small hut. I see a strange matter which hurts me.

Start like this : He visited ......

(16) The ants immediately organised the work in this way. Some were carrying up the bits of insects. Other cleared away sand or small stone.

Start like this : The work ...

SECTION– C

Render the following dialogue into Indirect Speech: **(03)**

(17) "What a pleasant evening it is ? shall we go for a long drive ?" said Hiral to Nirav

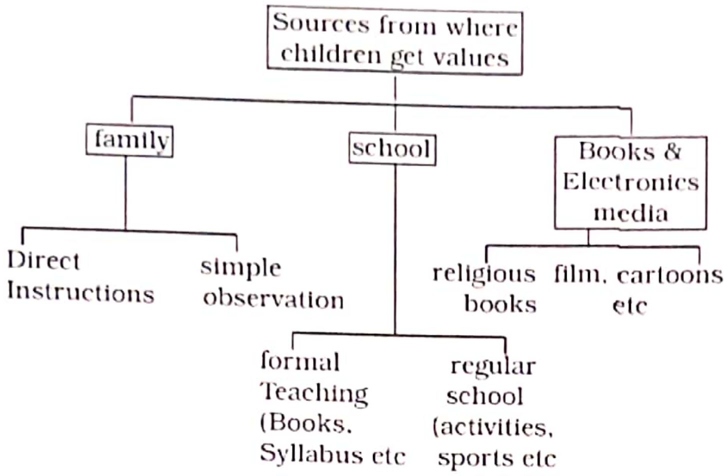
"Which side shall we go ?"

"To the River Front."

"Let's go" said Nirav.

Scanned with OKEN Scanner

(18) **Study the data and write a paragraph on it in about eighty words:** **(05)**



(19) You are going to deliver a speech in your school assembly on the subject, 'Love is more powerful than harted and grudge. **(05)**
[Points : difference between love and harted – logical reasons – positive feeling –hatred is nothing but Neg. feeling – conclusion]

OR

(19) Vijay Mehta, from 7, Rachana Society, Satellite Road, A'bad wants to apply for the post of a medical representative to the Cadila Laboratories, S.G. Highway, A'bad.Draft an application on his behalf.

SECTION – D

Write a paragraph in about 150 words using the key words (Any One). (08)

(20) My favourite Cartoon Series :
(Points : Childhood and Cartoons – name of the favourite cartoon series – character – interesting part – lesson that you learn from it.]

OR

(20) How to Management Stress :
[Points : mental nervousness –lack of ability to do – physcial fitness – calmness of mind – prepare us to face problems – meditation and yoga]

OR

(20) A story of a movie which shows the importance of grandparents :
[Points : name of the movie – their importance – the message given by the story]

(21) Mr. Manish Vyas writes an e-mail to his younger sister Daksha guiding her how to observe traffic rules in the city.
(05)

OR

(21) Write a report on how your school celebrated 'Environment Day."

****

Noon	FIRST EXAM - 2025	
DATE : 07/10/2025	STD : 12 : (SCIENCE) SUB : BIOLOGY	TIME : 3 HOURS MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો **1** ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) સાલ્મોનેલા ટાઈફી રોગકારક જીવાણુંનું નિદાન કઈ પદ્ધતિ દ્વાર થાય છે ?

(A) નદાલ ટેસ્ટ (B) બિંદુક ટેસ્ટ (C) વિડાલ ટેસ્ટ (D) એલિઝાટેસ્ટ

(2) GIFT નું પૂર્ણ નામ જણાવો.

(A) En ritro fertilization

(B) gamete cytoplsmic sprem injection

(C) gamete intra fallopain transfer

(D) gamete uterine insermination

(3) મનુષ્યમાં ફલિતાંડ એ .... હોય છે.

(A) દ્વિકીય (B) એકકીય (C) ત્રિકીય (D) ચતુકીય

(4) હિમોફિલસ ઇન્ફ્લ્યુએન્ઝા મનુષ્યમાં કયો રોગ પ્રેરવા માટે જવાબદાર છે ?

(A) ન્યુમોનિયા (B) ટાઇફોઈડ (C) મેલેરિયા (D) હાથીપગો

(5) એડેનીન : થાયમીન

ગ્લાનીન : ....

(A) ન્યુકલેઈન (B) 5-મિથાઈલ (C) ન્યુક્લિઓટાઈડ (D) સાયટોસિન

(6) નીચેનામાંથી કઈ વનસ્પતિ એ પગારનયન માટે પાણીનો ઉપયોગ કરતી નથી ?

(A) હાઈડ્રિલા (B) વેલિસ્નેરિયા (C) ઝેસ્ટેરા (D) જલીય લીલ

(7) DNA ના એક કુંતલમાં બે ક્રમિક જોડ વચ્ચેનું અંતર લગભગ .... જેટલું હોય છે.

(A) 10^{-9} m (B) 0.34 nm (C) 0.34 m (D) 10^{-9} cm

(8) દરેક શુક્રપિંડ આશરે 250 ખંડો ધરાવે છે જેને .... કહે છે.

(A) વૃષણ કોથળી (B) લેડિગ કોષો

(C) શુક્રપિંડીય ખંડિકાઓ (D) આંતરાલીય કોષો

(9) બેક્ટેરિઓફેઝ લેમ્ડામાં DNA ની .... બેઈઝ જોડ હોય છે.

(A) 48,502 (B) 49, 502 (C) 47, 502 (D) 46, 502

(10) એસ્કેરીઆસીસ એ શું છે ?

(A) કૃમિ (B) ફૂગ (C) પ્રજીવ (D) વાઈરસ

(11) કયા વૈજ્ઞાનિકે રંગસૂત્રોના વિશ્લેપણને મેન્ડલના સિદ્ધાંતો સાથે જોડાયા જેને આનુવંશિકતાનો રંગસૂત્રીય વાદ કહે છે ?

(A) દ-વ્રિઝ (B) કોરેન્સ (C) શેરમાક (D) સટન

Scanned with OKEN Scanner

(12) કઈ વનસ્પતિ એ પુષ્પીય પુરસ્કાર સ્વરૂપે કીટકને ઈંડા મૂકવા માટેનું સલામત સ્થાન પૂરું પાડે છે ?

(A) સુરણ (B) લસણ (C) આદુ (D) કોથરમી

(13) કયા વૈજ્ઞાનિકે મધ્યસ્થ પ્રણાલીને વિચાર પ્રસ્તુત કર્યો ?

(A) અલ્ફ્રેડ સ્ટીટવેંટ (B) મોર્ગન (C) ફ્રેડરિક મિશરે (D) ફ્રાન્સિસ ક્રિક

(14) મનુષ્યમાં અંડપાતને પ્રેરતા અંતઃસ્ત્રાવને .... કહે છે.

(A) TH (B) FSH (C) LH (D) DHS

(15) E.coli ના ન્યુક્લિઑઈડમાં DNA મોટી કડી સ્વરૂપે આયોજીત હોય છે અને કડીઓ .... વડે જોડાયેલી હોય છે.

(A) પ્રોટીન (B) ફેટી ઍસિડ (C) લીપીડ (D) કાર્બોદિત

(16) કાળા મરી અને બીટમાં પ્રદેહનો કેટલોક ભાગ વપરાયા વગરનો રહે છે જેને .... કહે છે.

(A) આલ્બ્યુમીન યુક્ત (B) આલ્બ્યુમીન મુક્ત (C) બીજદેહશેષ (D) ફલાવરણ

(17) જનીનો કે જે વિરોધાભાસી અભિવ્યક્તિઓની જોડનું સંકેતન કરે છે તેને .... કહે છે.

(A) વૈકલ્પિક કારાકો (B) પ્રભાવી કારાકો (C) પ્રચ્છન્ન કારાકો (D) એકપણ નહીં

(18) DNA સ્વયંજનનની યોજનાને .... તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

(A) અર્ધરૂઢિગત (B) રૂઢિગત (C) ચિરરૂઢિગત (D) અલગીકૃત

(19) થોમસ હન્ટ મોર્ગન તથા તેઓના સાથીઓએ આનુવંશિકતાનો રંગસૂત્રીવાદ અથવા સિદ્ધાંતની પ્રયોગાત્મક ચકાસણી માટે શેનો ઉપયોગ કરેલ.

(A) વટાણા (B) ડ્રોસોફિલા મેલેનોગેસ્ટર (C) મરઘી (D) મધમાખી

(20) નીચે આપેલ ફળોમાંથી કયું ફળ અફલિત છે ?

(A) સફરજન (B) કેળાં (C) સ્ટ્રોબેરી (D) કેરી

(21) DNA માં તૂટક સંશ્લેપિત થયેલ ટુકડાઓ બાદમાં શેના દ્વારા એકબીજા સાથે જોડાય છે ?

(A) ફૉસ્ફેટ (B) નાઈટ્રોજન (C) DNA લાયગેઝ (D) આપેલ તમામ

(22) સ્ત્રીઓ માટેની મુખ દ્વારા લેવાતી ગર્ભનિરોધક ગોળી જેનો વિકાસ CDRI એ કરેલ તે ગોળીનું નામ ?

(A) બહેનપણી (B) સખી (C) મિત્ર (D) સહેલી

(23) નીચેનામાંથી કઈ ફૂગ દાદર માટે જવાબદાર છે ?

(A) માઈક્રોસ્પોરમ (B) ટ્રાયકોફાયટોન (C) એપિડર્મોફાયટોન (D) આપેલ તમામ

(24) મૅન્ડલ દ્વારા વટાણાના છોડ પર અભયાસ કરવામાં આવેલ સાત જોડ વિરોધાભાસી લક્ષણોમાં નીચે આપેલ કયા લક્ષણો છે ?

(A) પુષ્પનો રંગ (B) શીંગનો આકાર (C) પ્રકાંડની લંબાઈ (D) આપેલ તમામ

(25) AIDS નું પૂર્ણ નામ જણાવો.

(A) Acqired Immuno deficiency System

(B) Accqurate Syseam

(C) Acquired Immune Systeam

(D) Acquired Immuno deficieny syndrome

(26) ભ્રૂણ અને માતાના શરીરના વચ્ચેના રચનાત્મક અને ક્રિયાત્મક એકમને શું કહેવાય ?

(A) ગર્ભ (B) ગર્ભનાળ (C) જરાયું (D) આપેલ તમામ

(27) નીચેનામાંથી રચના સદૃશ અંગો જણાવો.

(A) બટાટા અને શક્કરિયું (B) પેંગ્વિન અને ડોલ્ફિનનાફિલપર્સ

(C) મેલેનાઈઝડ ફૂદા (D) બોનેગવેલના કંટક અને કોળાના પ્રકાંડસૂત્ર

(28) મોર્ગનના વિદ્યાર્થી અલ્ફ્રેડ સ્ટીટવેટે એક જ રંગસૂત્રના જનીન જોડની પુન:સંયોજિત આવૃત્તિને જનીનો વચ્ચેનું અંતર માની શું આપ્યું ?

(A) જનિનિક નક્શા (B) બહુજનીનિક વારસો

(C) જનન કોષો (D) દ્વિસંકરણ

(29) કયા પ્રકારની ગાંઠમાંથી છૂટા પડેલા કોષો રૂધિર દ્વારા દૂરસ્થ સ્થાને પહોંચી ત્યાં નવી ગાંઠ બનાવવાની શરૂ કરે છે ?

(A) સાધ્ય ગાંઠ (B) અસાધ્ય ગાંઠ

(C) સંપર્ક ગાંઠ (D) એકપણ નહીં

(30) પ્રકૃતિમાં તકની ઘટનાઓ અને સજીવોમાં વિકૃતિની તકને આધારે ઉદવિકાસને કેવી પ્રકિયા કહે છે ?

(A) સ્ટેટેસ્ટિક (B) ઇલાસ્ટિક (C) પેસ્ટિસાઈડ (D) સ્ટોકેસ્ટિક

(31) મૈથુનના 72 કલાકની અંદર લેવામાં આવતા IUDs એ કયા સંયોજનો ધરાવે છે ?

(A) પ્રોજેસ્ટોજન (B) ઇસ્ટ્રોજન

(C) પ્રોજેસ્ટોજન-ઇસ્ટ્રોજન (D) સ્ટેટોસ્ટેશન

(32) હેરોઈને જેને .... પણ કહે છે.

(A) કોક (B) સ્મેક (C) મોર્ફીન (D) ભાંગ

(33) સૌથી જુનું બીજ કયું છે ?

(A) સ્ટ્રાઈગા (B) વડ (C) લ્યુપાઈન (D) ખજુરી

(34) વિધાન A : ઔદ્યોગિકરણ બાદના સમય દરમિયાન વૃક્ષના થડ ઔદ્યોગિક ધુમાડા અને મેશને કારણે ઘેરા બન્યા છે.

કારણ R : આ પરિસ્થિતિની અસર નીચે સફેદ પાંખવાળા ફુદા વધારે જીવતા હતા.

(A) A અને R બંને સાચા છે, જ્યાં A એ R ની સમજૂતી છે.

(B) A અને R બંને સાચા છે, જ્યાં A એ R ની સમજૂતી નથી.

(C) A અને R બંને ખોટા છ. (D) A સાચું છે જ્યારે R ખોટું છે

(35) સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(p) હોમોહેબિલિસનું મગજ	(1) 650-800 cc
(q) હોમો ઇરેક્ટસનું મગજ	(2) 900 cc
(r) નિએન્ડરથલ માનવનું મગજ	(3) 1400 cc

(A) (p – 2) (q – 3) (r – 1) (B) (p – 1) (q – 2) (r – 3)

75

(C) (p – 3) (q – 2) (r – 1) (D) (p – 2) (q – 1) (r – 2)

Scanned with OKEN Scanner

(36) ગર્ભધારણ ન ઇચ્છતા દંપતીને ઋતુચક્રના કયા દિવસો દરમિયાન સામયીક સંયમ જાળવવાનું કહેવામાં આવે છે ?

(A) 1 થી 5 દિવસ (B) 6 થી 9 દિવસ

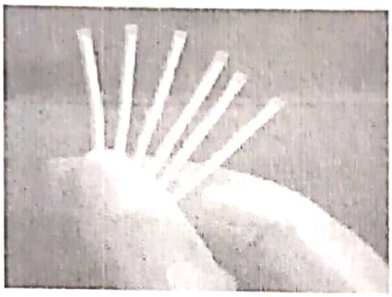
(C) 10 થી 17 દિવસ (D) 15 થી 24 દિવસ

(37) નિયમિત રીતે કેફી પદાર્થ અને આલ્કોહૉલ લેનાર વ્યક્તિ તેનો એકાએક ત્યાગ કરે તો તેને કયો સિન્ડ્રોમ થાય છે ?

(A) વિડ્રોઅલ સિન્ડ્રોમ (B) આલ્કોહોલ કુટેવ

(C) નીતિભ્રષ્ટ સિન્ડ્રોમ (D) એકપણ નહીં.

(38) નીચે આપેલ ફોટોગ્રાફ્સ શેનો છે ?



(A) પુરૂષ માટે નિરોધ (B) સ્ત્રી માટેનો નિરોધ (C) કોપર-T (D) આરોપણ

(39) "α" થેલેસેમિયા એ પિતૃના કયામાં રંગસૂત્ર ઉપર આવેલ છે ?

(A) 11 માં (B) 15 માં (C) 18 માં (D) 16 માં

(40) 20 મી સદીના પ્રથમ દસકામાં હ્યુગો-દ-વ્રિસે .... વનસ્પતિ પર કાર્ય કરી વિકૃતિના વિચારો રજૂ કર્યા.

(A) વટાણા (B) જાસૂદ (C) ઈવનિંગ પ્રાઈમરોઝ (D) બોગનવેલ

(41) LAB નું પૂર્ણ નામ જણાવો.

(A) Latoau acid bacteria (B) Lal acid becteria

(C) hato bacillus (D) Lactic acid bacteria

(42) ઉદવિકાસની દષ્ટિએ પ્રથમ ઊભયજીવી જણાવો.

(A) કાચબો (B) મગર (C) લોબફિન્સ (D) સાપ

(43) ફિનાઈલ કિટોન્યુરિયામાં એ ....

(A) માનસિક નબળાઈ આવે છે. (B) ચયાપચયિક ખામી

(C) વધુ પડતો મૂત્ર ઉત્સર્જન (D) આપેલ તમામ

(44) કયા અઠવાડિયામાં કરવામાં આવેલ MTP વધુ સુરક્ષિત મનાય છે.

(A) 15 થી 16 અઠવાડિયા (B) 17 થી 18 અઠવાડિયા

(C) 12 અઠવાડિયાં સુધીમાં (D) 19 થી 20 અઠવાડિયા

(45) વિધાન p : જ્યારે ઉંદરને R સ્ટ્રેઈન વડે ચેપગ્રસ્ત કરવામાં આવ્યા ત્યારે

કારણ q : ત્યારે તેઓ ન્યુમોનિયાના ચેપથી મૃત્યુ પામ્યા નહીં.

(A) p વિધાન સાચું છે. q ખોટું (B) વિધાન p ખોટું q સાચું

(C) વિધાન p અને q બંને સાચા (D) વિધાન p અને બંને q ખોટા

Scanned with OKEN Scanner

(46) એચ.એમ.એસ. બીગલ નામના સમુદ્રી જહાજમાં વિશ્વભરની સમુદ્રી સફર પર કોણ ગયેલું ?

(A) ચાર્લ્સ ડાર્વિન (B) હેકલ (C) હાઈડી વેઈનબર્ગ (D) એકપણ નહીં.

(47) કયો વાદ આપણને બ્રહ્માંડની ઉત્પત્તિ સમજાવવાનો પ્રયત્ન કરે છે ?

(A) પેનસ્પર્મિયાવાદ (B) સ્પોર્સવાદ (C) (A) અને (B) બંને (D) બીગબેંગવાદ

(48) SIT નું પૂર્ણ નામ જણાવો.

(A) Sexually Transmitted infections.

(B) Sexually Termination of infection.

(C) Sexually Transmitted interruptus.

(D) Sterilisation of infection.

(49) જે બૅક્ટેરિયાને ચેપગ્રસ્ત કરે છે જેને .... કહે છે.

(A) પ્રોટીન્સ (B) બૅક્ટેરિયોફેઝ (C) યુકોમેટિન (D) એકપણ નહીં

(50) નીચેનામાંથી કોણ શુક્રાશય રસના ઘટકો છે ?

(i) કેલ્શિયમ (ii) ફ્રૂક્ટોઝ (iii) લેડિગ કોષો (iv) ઉત્સેચકો

(A) i અને ii બંને (B) i અને iii (C) i અને iv (D) i , ii અને iv

● ● ● ●

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

- **નીચે આપેલા 1 થી 12 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 2 ગુણ) (16)**

(1) આંથવણયુક્ત પીણા વિશે જણાવો.

(2) લાક્ષણિક અધોમુખી અંડકનો રેખાંકિત દેખાવ દોરો.

(3) ડાઉન્સ સિન્ડ્રોમ વિશે માહિતી આપો.

(4) વર્તમાન સમયમાં વ્યક્તિ કયા સરળ સિદ્ધાંતોને અનુસરીને જાતીય સંક્રમિત ચેપથી બચી શકે છે ?

(5) પોઈન્ટ મ્યુટેસનનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ આપી તેની થોડી માહિતી આપો.

(6) મિલરના પ્રયોગની નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ દોરો.

(7) શારીરિક અંતરાય અને કોષરસીય અંતરાય વિશે જણાવો.

(8) વનસ્પતિમાં કૃત્રિમ સંકરણ વિશે માહિતી આપો.

(9) એક્સોન્સ અને ઇન્ટ્રોન્સનો શબ્દભેદ સ્પષ્ટ કરો.

(10) શુક્રકોષ sperm ની નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો.

(11) નીચનાનાં કાર્યો જણાવો.

(A) શુક્રકોષ પૂંછડી

(B) ઍન્ડોમેટ્રિયમ

(12) ફિનાઈલ કિટોન્યુરિયા વિશે નોંધ વર્ણવો.

Scanned with OKEN Scanner

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા 13 થી 21 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 3 ગુણ)(18)**

(13) એલર્જી વિશે માહિતી આપો.

(14) સ્વફલન અને ગેઈટોનોગેમી વિશે માહિતી આપો.

(15) મનુષ્યમાં ગર્ભ ધારણ ન થાય તેના માટે ઉપયોગમાં લેવાતી વાઢકાપ પદ્ધતિને શું કહે છે ? તેની સંપૂર્ણ માહિતી આપો.

(16) હાર્ડી-વેઈનબર્ગ સિદ્ધાંત જણાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.)

(17) ''અપૂર્ણ પ્રભુતા'' ચાર્ટ સહિત સમજાવો.

(18) સુએઝ ટ્રીટમેન્ટમાં જૈવિક સારવાર વિશે વર્ણવો.

(19) HGP ના વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.

(20) જનીન સંકેતના ગુણધર્મો સમજાનો.

(21) ''સ્તનગ્રંથિ''ની આકૃતિ દોરી સ્તનગ્રંથિની માહિતી આપો.

વિભાગ : C

- **નીચે આપેલ 22 થી 27 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 4 ગુણ)(16)**

(22) ''બે જનીનોનું વારસગામન'' ચાર્ટ દ્વારા સમજાવો.

(23) DNA જનીન દ્રવ્ય છે તે માટેનો આલ્ફ્રેડ હર્શી અને માર્થા ચેઈઝનો પ્રયોગ વર્ણવો.

(24) સંપૂર્ણ ''બેવડું ફલન'' આકૃતિ સહ વિસ્તારથી વર્ણવો.

(25) નર પ્રજનન તંત્ર વિશે વર્ણવો. (આકૃતિ જરૂરી)

(26) ''બહુજનીનીક વારસો'' વિસ્તૃત વર્ણન કરો.

(27) માદા પ્રોઈમેટમાં જોવા મળતા પ્રજનન ચક્ર વિશેની માહિતી આપો. (આકૃતિ જરૂરી નથી)

● ● ● ●

36

Scanned with OKEN Scanner

Noon	FIRST EXAM - 2025 STD : 12 : (SCIENCE) SUB : MATHS	
DATE : 00/10/2025		TIME : 3 HOURS MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો **1** ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અન C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) ગણ {1, 2, 3} પર સંબંધ R અને R = {(1, 1), (2, 2), (3, 3)} દ્વારા આપેલ છે. તો નીચેનામાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) સ્વવાચક છે પરંતુ સંમિત નથી.
(B) સંમિત છે, પરંતુ પરંપરિત નથી.
(C) સ્વવાચક, સંમિત અને પરંપરિત નથી.
(D) સામ્ય સંબંધ છે.

(2) વાસ્તવિક સંખ્યાઓના ગણ R પર $S = \{(a, b): a \leq b^2\}$ વડે વ્યાખ્યાયિત સંબંધ એ ....

(A) સ્વવાચક નથી પરંતુ સંમિત છે.
(B) સામ્ય સંબંધ નથી.
(C) સામ્ય સંબંધ છે.
(D) સ્વવાચક છે પરંતુ પરંપરિત નથી.

(3) $f : N \rightarrow N$; $f(x) = x^3$ એ ....

(A) એક-એક છે અને વ્યાપ્ત છે.
(B) એક-એક છે પણ વ્યાપ્ત નથી.
(C) એક-એક નથી અને વ્યાપ્ત છે.
(D) એક-એક નથી અને વ્યાપ્ત નથી.

(4) $R = \{(a, b) : a = b - 2 ; b > 6\}$ દ્વારા આપેલ છે. તો નીચે આપેલ વિકલ્પો પૈકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

(A) $(2, 4) \in R$ (B) $(3, 8) \in R$ (C) $(8, 7) \in R$ (D) $(6, 8) \in R$

(5) $f = \{(2, 3), (3, 4), (4, 5), (5, 5)\}$ અને
$g = \{(3, 7), (4, 7) (5, 11), (9, 11)\}$ આપેલ છે તો $gof(3) =$ ....

(A) 3 (B) 4 (C) 11 (D) 7

(6) $\tan^{-1}\sqrt{3} - \cot^{-1}(-\sqrt{3}) =$ ....

(A) π (B) 0 (C) $-\frac{\pi}{2}$ (D) $2\sqrt{3}$

(7) $\sin^{-1}(1 - x) - 2\sin^{-1}x = \frac{\pi}{2}$ તો $x =$ ....

(A) $0, \frac{1}{2}$ (B) 0 (C) $1, \frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{2}$

(8) $\cos^{-1}[\cos(-680^{o})] =$ ....

(A) $34\frac{\pi}{9}$ (B) $-\frac{2\pi}{9}$ (C) $\frac{2\pi}{9}$ (D) $\frac{\pi}{9}$

(9) $\sec^{-1}x + \mathrm{cosec}^{-1}x + \cos^{-1}(x^{-1}) + \sin^{-1}(x^{-1}) =$ .... જ્યાં $|x| \geq 1$ $x \in R$

(A) π (B) $\frac{3\pi}{2}$ (C) $\frac{\pi}{2}$ (D) 0

(10) $3\cos^{-1}x + \sin^{-1}x = \pi$ તો $x =$ ....

(A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (C) $-\frac{1}{2}$ (D) $\frac{1}{2}$

(11) પ્રત્યેક ઘટક 3 અથવા 5 હોય તેવા 2×2 કક્ષાના શ્રેણિકની સંખ્યા = ...

(A) 8 (B) 24 (C) 16 (D) 12

Scanned with OKEN Scanner

(12) જો A અને B સમાન કક્ષાવાળા સંમિત શ્રેણિક હોય તો AB – BA એ .... શ્રેણિક છે.

(A) વિસંમિત શ્રેણિક (B) શૂન્ય શ્રેણિક (C) સંમિત શ્રેણિક (D) એકમ શ્રેણિક

(13) શ્રેણિક A અને B માટે જો $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ અને $B = [4\ 3\ 2]$ હોય તો $(AB)^1$ = ...

(A) હાર શ્રેણિક (B) સ્તંભ શ્રેણિક (C) ચોરસ શ્રેણિક (D) અવ્યાખ્યાયિત

(14) જો $A^2 = A$ થાય તેવો ચોરસ શ્રેણિક A હોય તો, $(I + A)^3 - 8A$ = ...

(A) $I + A$ (B) I (C) $I - A$ (D) $3A$

(15) જો $A = \begin{bmatrix} \sin\alpha & -\cos\alpha \\ \cos\alpha & \sin\alpha \end{bmatrix}$ તથા $A + A' = I$ હોય તો α = ...

(A) $\frac{\pi}{3}$ (B) $\frac{\pi}{6}$ (C) π (D) $\frac{3\pi}{2}$

(16) $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ માટે $A = \begin{vmatrix} 1 & -\cos\theta & -1 \\ \cos\theta & 1 & -\cos\theta \\ 1 & \cos\theta & 1 \end{vmatrix}$ હોય તો ....

(A) $\det A \in (2, \alpha)$ (B) $\det A \in [2, 4]$

(C) $\det A = 0$ (D) $\det A \in (2, 4)$

(17) જો A એ 3 × 3 કક્ષાવાળો સામાન્ય ચોરસ શ્રેણિક હોય તો $|adjA|$ = ...

(A) $|A|$ (B) $|A|^3$ (C) $|A|^2$ (D) $3|A|$

(18) જો $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 13 \\ 3 & 0 & 5 \\ 6 & 7 & 11 \end{vmatrix}$ માં p અને q અનુક્રમે '2' અને '0' નાં સહઅવયવો હોય તો $2p + q$ = ...

(A) 28 (B) 47 (C) 37 (D) 0

(19) $\begin{vmatrix} \sin 35^\circ & -\cos 35^\circ \\ \sin 55^\circ & \cos 55^\circ \end{vmatrix}$ = ...

(A) 0 (B) 1 (C) –1 (D) 2

(20) જો $f(x) = \begin{cases} cx + 1 & ; x \le 3 \\ dx + 3 & ; x > 3 \end{cases}$ એ $x = 3$ આગળ સતત હોય તો, $d - c$ = ...

(A) $-\frac{3}{2}$ (B) $\frac{3}{2}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $-\frac{2}{3}$

(21) $\cos^{-1}(\sin x)$ નું x ને સાપેક્ષ વિકલન = ...

(A) 1 (B) –1 (C) $\frac{\pi}{2}$ (D) $\frac{\pi}{2} - 1$

(22) $\tan^{-1}$ નું $\cot^{-1} x$ ને સાપેક્ષ વિકલન = ...

(A) –1 (B) 1 (C) $\frac{1}{1+x^2}$ (D) $-\frac{1}{1+x^2}$

(23) $y = \tan^{-1} x$ માટે $(1 + x^2) y_2 = mxy_1$ હોય, તો m = ...

(A) 1 (B) 2 (C) –1 (D) – 2

(24) $\frac{d}{dx}\left[\log\frac{1}{x} + \log\frac{1}{x^2} + \log\frac{1}{x^3}\right]$ = ...

(A) $\frac{6}{x}$ (B) $6x$ (C) $-\frac{6}{x}$ (D) $-6x$

(25) r ત્રિજ્યાવાળા ગોલકનાં ઘનફળનો તેના વ્યાસની સાપેક્ષ વૃદ્ધિ દર = ...

(A) $8\pi r^2$ (B) $4\pi r^2$ (C) $\frac{2}{3}\pi r^2$ (D) $2\pi r^2$

(26) વિધેય $f(x) = 10 - 6x - 2x^2$ .... અંતરાલમાં ચુસ્તરીતે વધે છે.

(A) $(-\infty, -\frac{3}{2})$ (B) $(-\frac{3}{2}, \infty)$ (C) $(-\infty, \frac{3}{2})$ (D) $(-\infty, -\frac{3}{2})$

Scanned with OKEN Scanner

(27) $x^2 + ax + 1$ વિધેય (1, 2) માં વધતું વિધેય થાય તે રીતે 'a' ની સૌથી નાની કિંમત .... થાય.

(A) 1 (B) −2 (C) 2 (D) −1

(28) એક વસ્તુના x એકમનાં વેચાણમાંથી થતી કુલ આવક $R(x) = 10x^2 + 20x + 1500$ દ્વારા મળે છે. જો x = 1500 હોય ત્યારે સીમાન્ત આવક = ... થાય.

(A) 3020 (B) 30020 (C) 320 (D) 30200

(29) વક્ર $x^2 = 2y$ પરનું (0, 5)થી સૌથી નજીકનું બિંદુ .... છે.

(A) $(2\sqrt{2}, 4)$ (B) $(2\sqrt{2}, 0)$ (C) (0, 0) (D) (2, 2)

(30) જો f એ [a, b] પર ઘટતું વિધેય હોય તો તેના ન્યૂનતમ મૂલ્ય અને મહત્તમ મૂલ્ય અનુક્રમે .... છે.

(A) f(a) અને f(b)
(B) f(b) અને f(a)
(C) $f\left(\frac{a+b}{2}\right)$ અને f(a)
(D) f(b) અને $f\left(\frac{a+b}{2}\right)$

(31) $f'(x) = 4x^3 - 6$ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત વિધેય f નો પ્રતિવિકલિત f મેળવો. જ્યાં f(0) = 3 છે.

(A) $x^4 - 6x + 3$
(B) $x^4 - 6x - 3$
(C) $4x^3 - 6x + 3$
(D) $4x^3 - 6x - 3$

(32) $\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin x . \cos x} dx$ = ... + C

(A) $\sqrt{\tan x}$ (B) $2\sqrt{\tan x}$ (C) $\sqrt{\cot x}$ (D) એકપણ નહીં

(33) $\int_{-1}^{1} \sin^3 x . \cos^4 x \, dx$ = ...

(A) −1 (B) 2 (C) 0 (D) 1

(34) $\int (1-\cos x) \text{cosec}^2 x \, dx$ = ... + C

(A) $-\cot x/2$ (B) $\cot x/2$ (C) $-\tan \frac{x}{2}$ (D) $\tan \frac{x}{2}$

(35) $\int \frac{(\sin x)^{2025}}{(\cos x)^{2027}} dx$ = ... + C

(A) $\frac{(\tan x)^{2026}}{2026}$ (B) $\frac{(\tan x)^{2025}}{2025}$ (C) $\frac{(\tan x)^{2027}}{2027}$ (D) એકપણ નહીં

(36) જો $f(x) = \int_0^x t \sin t \, dt$, તો $f'(x)$ = ...

(A) cosx + sinx
(B) xsinx
(C) x coxs
(D) sinx + x cosx

(37) $\int_{1/3}^{1} \frac{(x - x^3)^{1/3}}{x^4} dx$ નું મૂલ્ય = ... છે.

(A) 6 (B) 0 (C) 3 (D) 4

(38) $\int_{-\pi/4}^{\pi/4} (x^3 + x\cos x + \tan^5 x + 1)$ નું મૂલ્ય ....

(A) 0 (B) 2 (C) π (D) 1

(39) $\int \frac{1}{e^x + e^{-x}} dx$ = ... + C

(A) $\tan^{-1}(e^x)$
(B) $\tan^{-1}(e^{-x})$
(C) $\log(e^x - e^{-x})$
(D) $\log(e^x + e^{-x})$

322

Scanned with OKEN Scanner

(40) $\int \frac{10x^9 + 10^x \log_e 10}{x^{10} + 10^x} = \dots\dots\dots\dots + C$

(A) $10^x - x^{10}$ (B) $10^x + x^{10}$

(C) $(10^x - x^{10})^{-1}$ (D) $\log(10^x + x^{10})$

(41) $\int \frac{e^x(1+x)}{\cos^2(e^x . x)} = \dots\dots\dots\dots + C$

(A) $-\cot(e^x x)$ (B) $\tan(x e^x)$ (C) $\tan(e^x)$ (D) $\cot(e^x)$

(42) જો $\frac{d}{dx} f(x) = 3x^2 - \frac{2}{x^3}$ અને $f(2) = 0$ તો $f(x) = \dots\dots\dots\dots$

(A) $\frac{x^3}{3} + \frac{1}{x^2} + \frac{33}{4}$ (B) $x^3 + \frac{1}{x^2} + \frac{33}{4}$

(C) $x^3 + \frac{1}{x^2} - \frac{33}{4}$ (D) $\frac{x^3}{3} + \frac{1}{x^2} - \frac{33}{4}$

(43) $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2$ નું પ્રતિ વિકલિત $\dots\dots\dots\dots$

(A) $1 - \frac{1}{x^2}$ (B) $1 + \frac{1}{x^2}$

(C) $\frac{x^2}{2} + \log|x| + 2x$ (D) $\frac{x^2}{2} + \log|x| - 2x$

(44) $\int \frac{x}{(x-1)(x-2)} dx = \dots\dots\dots\dots + C$

(A) $\log\left|\frac{(x+1)^2}{x-2}\right|$ (B) $\log\left|\frac{(x-2)^2}{x-1}\right|$

(C) $\log\left|\left(\frac{x-1}{x-2}\right)^2\right|$ (D) $\log|(x-1)(x-2)|$

(45) $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{1}{1+x^2} dx = \dots\dots\dots\dots$

(A) $\frac{\pi}{3}$ (B) $\frac{2\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{6}$ (D) $\frac{\pi}{12}$

(46) વર્તુળ $x^2 + y^2 = 4$ અને રેખા $x = 0$ અને $x = 2$ વડે આવૃત્ત પ્રથમ ચરણમાં આવેલ પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ $= \dots\dots\dots\dots$

(A) π (B) $\frac{\pi}{2}$ (C) $\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{\pi}{4}$

(47) વક્ર $x = x^3$, X-અક્ષ અને રેખાઓ $x = -2$ તથા $x = 1$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ $\dots\dots\dots\dots$

(A) -9 (B) $-\frac{15}{4}$ (C) $\frac{15}{4}$ (D) $\frac{17}{4}$

(48) વક્ર $y^2 = 4x$, Y-અક્ષ અને રેખા $y = 3$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રપળ $\dots\dots\dots\dots$

(A) 2 (B) $\frac{9}{4}$ (C) $\frac{9}{3}$ (D) $\frac{9}{2}$

(49) વક્ર $y = x|x|$, x-અક્ષ અને રેખાઓ $x = -1$ અને $x = 1$ વડે આવૃત્ત પ્રદશનું ક્ષેત્રફળ $\dots\dots\dots\dots$

(A) 0 (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{4}{3}$

(50) ઉપવલય $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$ થી આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ $\dots\dots\dots\dots$

(A) 6π (B) 12π (C) 3π (D) 16π

• • • •

Scanned with OKEN Scanner

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 12માંથી ગમે તે 8 પ્રશ્નોનોની ગણતરી કરી ટૂંકમાં જવાબ લખો. (દરેકના 2 ગુણ) **(16)**

(1) $A = R - \{3\}$ અને $B = R - \{1\}$; $f(x) = \frac{x-2}{x-3}$ દ્વારા વ્યાખ્યાયિત વિધેય $f : A \to B$ એક-એક અનેક વ્યાપ્ત છે ? ચકાસો.

(2) સાબિત કરો : $\tan^{-1}\sqrt{x} = \frac{1}{2} \cos^{-1}\left[\frac{1-x}{1+x}\right]$; $x \in [0, 1]$

(3) જો $y = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{vmatrix}$ અને $2x + y = \begin{vmatrix} 2 & -2 \\ -1 & 5 \end{vmatrix}$ હોય તો, x શોધો.

(4) જો કોઈ 2×2 શ્રેણિક $A = [aij]$ નાં સભ્યો $aij = \frac{(i+2j)^2}{2}$ મળે તો શ્રેણિક Aની રચના કરો.

(5) નિશ્ચાયકનો ઉપયોગ કરી A(1, 3), B(0, 0)ને જોડતી રેખાનું સમીકરણ શોધો. તથા ત્રિકોણ ABC નું ક્ષેત્રફળ 3 ચોરસ એકમ થાય તેવું બિંદુ C (K , 0) હોય તો K શોધો.

(6) $\sin^2 x$ નો $e^{\cos x}$ સાપેક્ષ વિકલિત શોધો.

(7) $x \in (-1, 1)$ માટે $x\sqrt{1+y} + y\sqrt{1+x} = 0$ હોય, તો

$\frac{dy}{dx} = -\frac{1}{(1+x)^2}$ સાબિત કરો.

(8) શાન્ત સરોવરમાં પથ્થર નાખવામાં આવે છે અને પાણીમાં વર્તુળાકાર વમળો સર્જાય છે. વર્તુળાકાર વમળોની ત્રિજ્યા 5 સેમી./સેકન્ડ ની ઝડપે વધે છે. જ્યારે વર્તુળાકાર વમળની ત્રિજ્યા 8 સે.મી. હોય ત્યારે આ વર્તુળાકાર વમળોનું ક્ષેત્રફળ કેટલી ઝડપે વધે છે ?

(9) એક લંબચોરસ લંબાઈ x , 3 સે.મી./મિનિટ નાં દરે ઘટે છે. તથા પહોળાઈ y , 2 સે.મી./મિનિટ નાં દરથી વધે છે. જ્યારે x = 10 અને y = 6 હોય ત્યારે લંબચોરસની પરિમિતિમાં થતાં ફેરફારનો દર શોધો.

(10) $\int \frac{1-x^2}{x(1-2x)}$ મેળવો.

(11) $\int \frac{(x^2+1)}{(x+1)^2} . e^x \, dx$ મેળવો.

(12) વક્ર $y = \cos x$ નાં $x = 0$ અને $x = 2\pi$ વચ્ચે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

વિભાગ : B

નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 13 થી 21માંથી માંગ્યા મુજબ ગમે તે 6 પ્રશ્નોનોની ગણતરી કરી જવાબ લખો. (દરેકના 3 ગુણ) **(18)**

(13) R પર વ્યાખ્યાયિત સંબંધ $S = \{(a , b) : a \le b^3\}$ એ સ્વવાચક, સંમિત અથવા પરંપરિત સંબંધ છે કે નથી તે ચકાસો.

(14) સમીકરણ ઉકેલો :

$$2\tan^{-1}(\cos x) = \tan^{-1}(2 \operatorname{cosec} x)$$

(15) શ્રેણિક $A = \begin{vmatrix} 2 & -2 & -4 \\ -1 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & -3 \end{vmatrix}$ ને એક સંમિત અને એક વિસંમિત શ્રેણિકનાં સરવાળા તરીકે વ્યક્ત કરો.

Scanned with OKEN Scanner

(16) જો $A = \begin{vmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & -1 & 2 \end{vmatrix}$ હોય તો સાબિત કરો કે,

$A^3 - 6A^2 + 9A - 4I = 0$ અને તે પરથી A^{-1} શોધો.

(17) જો $(x - a)^2 + (y - b)^2 = c^2$ હોય તો સાબિત કરો કે,

$\dfrac{\left[1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right]^{3/2}}{\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)}$ નું મૂલ્ય a અને b પર આધારિત ન હોય તેવો અચળ છે.

(18) $x = a(\theta + \sin\theta)$ તથા $y = a(1 - \cos\theta)$ તો $\dfrac{d^2y}{dx^2}$ શોધો.

(19) સાબિત કરો કે, $y = \dfrac{4\sin\theta}{2+\cos\theta} - \theta$ એ $\theta \in \left[0, \dfrac{\pi}{2}\right]$ માં વધતું વિધેય છે.

(20) $\int \dfrac{x^4}{(x-1)(x^2+1)}\, dx$ શોધો.

(21) વક્ર $y = x^3$, x-અક્ષ અને રેખાઓ $x = -2$ તથા $x = -1$ વડે આવૃત્ત પ્રદેશનું ક્ષેત્રફળ મેળવો.

વિભાગ : C

નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 22 થી 27 પૈકી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના યોગ્ય ગણતરી સાથે જવાબ લખો. (દરેકના 4 ગુણ) (16)

(22) ત્રણ સંખ્યાઓનો સરવાળો 6 છે. ત્રીજી સંખ્યાને 3 વડે ગુણી તેમાં બીજી સંખ્યા ઉમેરતાં 11 મળે છે. પ્રથમ અને ત્રીજી સંખ્યાઓનો સરવાળો લેતાં બીજી સંખ્યાનાં બમણા મળે છે. તો આ માહિતી ઉપરથી શ્રેણિકનાં ઉપયોગથી સંખ્યા શોધો.

(23) જો $x^y + y^x = 1$ હોય તો $\dfrac{dy}{dx}$ શોધો.

(24) 28 મીટર લાંબા વાયરને કાપીને બે ટુકડા કરવામાં આવે છે. તેનાં એક ટુકડામાંથી ચોરસ અને બીજા ટુકડામાંથી વર્તુળ બનાવવામાં આવે છે. તેમાંથી એવી રચના બને છે કે જ્યારે બંનેનું કુલ ક્ષેત્રફળ ન્યૂનત્તમ હોય ત્યારે વાયરનાં બંને ટૂકડાની લંબાઈ શોધો

(25) તિર્યક ઊંચાઈ l આપેલ હોય ત્યારે મહત્તમ ઘનફળવાળા શંકુનો અર્ધ શિરઃકોણ $\tan^{-1}\sqrt{2}$ છે. તેમ સાબિત કરો.

(26) $\int \sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}\ dx$ મેળવો.

(27) $\int_0^{\pi/2} \log \sin x\ dx$ શોધો.

• • • •

Scanned with OKEN Scanner

Noon	FIRST EXAM - 2025 STD : 12 : (SCIENCE) SUB : CHEMISTRY	
DATE : 09/10/2025		TIME : 3 HOURS MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) જો દ્રાવણમાં સુયોજન કે વિયોજન થાય નહીં ત્યારે વોન્ટ-હોફ અવયવનું મૂલ્ય .... હોય છે.
(A) શૂન્ય (B) એક (C) એક કરતાં વધુ (D) એક કરતાં ઓછું

(2) 0.1 m યુરિયાનું ઉત્કલનબિંદુ ઉન્નયન કોની સાથે સમાન હશે ?
(A) 0.1 m $C_6H_{12}O_6$ (B) 0.1 m KCl
(C) 0.1 m NaCl (D) 0.1 m H_2SO_4

(3) જો A – Aઅને B – B ના આકર્ષણ કરતાં A – B નું આકર્ષણ વધારે હોય તો A – A અને B – B નું મિશ્ર દ્રાવણ .... વિચલન ધરાવે.
(A) ધન (B) ઋણ
(C) પહેલા ધન પછી ઋણ (D) પ્રારંભમાં ઋણ પછી ધન

(4) સમમોલલ સાંદ્રતા ધરાવતા કયા દ્રાવણનું ઠારબિંદુ સૌથી ઊંચું છે ?
(A) ગ્લુકોઝ (B) La $(NO_3)_3$ (C) Ca $(NO_3)_2$ (D) વિનેગર

(5) બ્રાસ એ .... ધાતુઓનું મિશ્રણ છે.
(A) Zn, Ni (B) Cu, Sn (C) Cu, Zn (D) Cu, Zn, Ni

(6) ફ્લોરાઈડ આયનની સાંદ્રતા .... હોય તો દાંત પર ડાઘા પડે છે.
(A) 1.5 (B) 1 (C) 0.5 (D) 2

(7) KH નું મૂલ્ય જેમ વધે તેમ વાયુની પ્રવાહીમાં દ્રાવ્યતા ....
(A) ઘટે (B) વધે (C) અચળ રહે (D) વધે-ઘટે

(8) ઝિંક એમાલ્ગમ કયા પ્રકારનું દ્રાવણ છે ?
(A) વાયુમય (B) પ્રવાહી દ્રાવણ (C) ઘન દ્રાવણ (D) અર્ધ-ઘન દ્રાવણ

(9) આપેલા પ્રવાહી દ્રાવકના નિશ્ચિત જથ્થામાં દ્રાવ્ય થતાં ઘન દ્રાવ્યની મહત્તમ જથ્થાનો આધાર .... પર નથી.
(A) તાપમાન (B) દ્રાવ્યના સ્વભાવ (C) દબાણ (D) દ્રાવકના સ્વભાવ

(10) લ્યુકાસ પ્રક્રિયક એ ....
(A) સાંદ્ર HCl + નિર્જળ $ZnCl_2$ (B) સાંદ્ર HNO_3 + નિર્જળ $ZnCl_2$
(C) સાંદ્ર HCl + જલિય $ZnCl_2$ (D) સાંદ્ર + જલિય $ZnCl_2$

(11) દારૂને લાંબો સમય સુધી ખુલ્લો રાખતાં તે ખાટો બને છે.
(A) બેક્ટેરિયાને લીધે
(B) ઓક્સિડેશનને લીધે ઇથેનોલમાંથી એસિડીક એસિડ બનવાથી.
(C) ફોર્મિક એસિડની બનાવટને લીધે (D) ઉપરોક્ત એકપણ નહીં

Scanned with OKEN Scanner

(12) નીચેનામાંથી કઈ શર્કરાનું ઝાયમેઝ ઉત્સેચક વડે પ્રક્રિયા થતાં ઇથેનોલ અને કાર્બન ડાયોક્સાઈડ વાયુ બને છે ?

(A) ગ્લુકોઝ (B) ઇન્વેર્ટ શર્કરા (C) ફ્રુક્ટોઝ (D) આપેલ તમામ

(13) Al_2O_3 માંથી 1 મોલ એલ્યુમિનિયમ મેળવવા જરૂરી વિદ્યુતભારનો જથ્થો .... છે.

(A) 1F (B) 6F (C) 3F (D) 2F

(14) વાહકતા K = ... છે.

(A) $\frac{1}{R}\frac{l}{A}$ (B) $\frac{G^*}{R}$ (C) Λm (D) $\frac{l}{A}$

(15) Pt^{+4} ના 1 M દ્રાવણમાં 0.80 F વિદ્યુત પ્રવાહ પસાર કરવાથી કેથોડ ઉપર કેટલા મોલ Pt જમા થશે ?

(A) 1 મોલ (B) 0.20 મોલ (C) 0.40 મોલ (D) 0.80 મોલ

(16) 2 મોલ e^- પરના વિદ્યુતના જથ્થાને શું કહે છે ?

(A) 1 F (B) 2 F (C) 2 C (D) 2 A

(17) લોખંડને કટાતું અટકાવવા શું કરી શકાય ?

(A) તેને ક્ષારરહિત પાણીમાં રાખી શકાય. (B) તેને ક્ષારવાળા પાણીમાં રાખવામાં આવે છે.

(C) લોખંડને એનોડ સાથે જોડવામાં આવે છે. (D) લોખંડને એનોડ તરીકે રાખવું.

(18) નીચેનામાંથી કયો કોષ સિદ્ધાંતથી જુદો પડે છે ?

(A) સંગ્રાહક કોષ (B) વિદ્યુતવિભાજન કોષ (C) બળતણ કોષ (D) લેકલાન્સે કોષ

(19) કોઈપણ એક સરખા વાહકનો અવરોધ .... હોય છે.

(A) તેની લંબાઈના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં (B) તેની લંબાઈના સમપ્રમાણમાં

(C) તેના આડછેદના વર્ગના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં (D) તેના આડછેદના ક્ષેત્રફળના સમપ્રમાણમાં

(20) l =લંબાઈ, R = અવરોધ અને A = આડછેદનું ક્ષેત્રફળ હોય તો ....

(A) $R \alpha \frac{l}{A}$ (B) $R \alpha \frac{A}{l}$ (C) $R \alpha \frac{l}{Al}$ (D) $R \alpha lA$

(21) 298 K તાપમાને $\frac{2.303RT}{F}$ નું મૂલ્ય શું છે ?

(A) 0.0296 (B) 0.59 (C) 0.2831 (D) 0.259

(22) આપમેળે થતી રેડોક્ષ પ્રક્રિયાના emf નું મૂલ્ય = ... હોય.

(A) શૂન્ય (B) ઋણ (C) ધન (D) એકપણ નહીં

(23) લ્યુકાસ કસોટી શેની પરખ માટે ઉપયોગી છે ?

(A) આલ્કોહોલ (B) આલ્કાઈલ હેલાઈડ

(C) ફિનોલ (D) આલ્ડિહાઈડ

(24) મિથોક્સિમિથેન અને ઇથેનોલ એ ....

(A) ક્રિયાશીલ સમૂહ સમઘટકો છે. (B) ઓપ્ટિકલ સમઘટકો છે.

(C) સ્થાન સમઘટકો છે. (D) શૃંખલા સમઘટકો છે.

(25) પ્રિક્રિક એસિડ એ ....

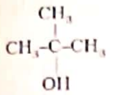
(A) ટ્રાયનાઈટ્રો ટોલ્યુઈન (B) ટ્રાયનાઈટ્રો એનિલીન

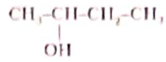
(C) 2, 4, 6 ટ્રાયનાઈટ્રો ફિનોલ (D) ઉપરોક્ત એકપણ નહીં

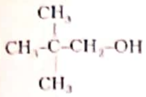
56

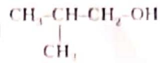
Scanned with OKEN Scanner

(26) નીચેના પૈકી કયો દ્વિતીયક આલ્કોહોલ છે ?

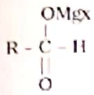
(A) 

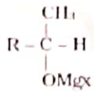
(B) 

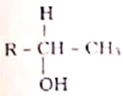
(C) 

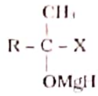
(D) 

(27) R – CHO + $CH_3MgX \rightarrow y$ તો y શું હશે ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(28) કાર્બોનિલ કાર્બન કયો સ્વભાવ ધરાવે છે ?

(A) ધ્રુવિય (B) એસિડીક (C) બેઝિક (D) અધ્રુવિય

(29) નીચેનામાંથી કયો બંધ ધરાવતા સંયોજનોને કાર્બોનિલ સંયોજનો કહે છે ?

(A) >C = O (B) >C – O (C) C – OH (D) C – O – O

(30) આલ્ડિહાઈડ અને કિટોનનું સામાન્ય સૂત્ર કયું છે ?

(A) CnH2nO (B) $CnH2nO_2$

(C) CnH2n+2O (D) CnH2n-2O

(31) કાર્બોનિલ કાર્બનનું સંકરણ કયું છે ?

(A) sp (B) sp^2 (C) sp^3 (D) sp^3d

(32) ${}^{226}_{86}Ra \rightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{222}_{84}Rn$ પ્રક્રિયા કયા ક્રમની છે.

(A) શૂન્ય ક્રમ (B) પ્રથમ ક્રમ (C) $\frac{3}{2}$ ક્રમ (D) દ્વિતીય ક્રમ

(33) એક પ્રક્રિયાના પ્રક્રિયકની સાંદ્રતા 8 ગણી કરવાથી તેનો વેગ બમણો થાય છે. આ પ્રક્રિયાનો ક્રમ કેટલો હશે ?

(A) 2 (B) શૂન્ય (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$

(34) ઉદ્દીપકથી પ્રક્રિયામાં શાનો બદલાવ આવે છે ?

(A) પ્રક્રિયાની ગિબ્સ ઊર્જા (B) પ્રક્રિયાની એન્થાલ્પી

(C) પ્રક્રિયાની સક્રિયકરણ ઊર્જા (D) સંતુલન અચળાંક

(35) વેગ = K [A][B] સમીકરણ માટે k નો એકમ શું થશે ?

(A) $L\ mol^{-1}\ sec^{-1}$ (B) $mol\ L^{-1}\ sec^{-1}$

(C) $mol^{-1}\ L^{-1}\ sec^{-1}$ (D) $(mol\ L^{-1})^{-2}\ sec^{-1}$

(36) In K → $\frac{1}{3}$ આલેખમાં આંતર છેદ .... છે.

(A) A (B) In A (C) K (D) Ea

(37) પોટેશિયમ ક્લોરેટના વિઘટન માટે .... ઉદ્દીપક વપરાય છે.

(A) મેંગેનીઝ ડાયોક્સાઈડ (B) મેંગેનીઝ ટ્રાયોક્સાઈડ

(C) ફેરસ ઓક્સાઈડ (D) આયર્ન પાઉડર

Scanned with OKEN Scanner

(38) શૂન્ય ક્રમની એક પ્રક્રિયામાં પ્રક્રિયકની સાંદ્રતા = $[R]_0$ છે. આ પ્રક્રિયા 100 % પૂર્ણ થાય તો તે માટે નીચેનામાંથી કયો સમય સાચો હશે ?

(A) $\frac{2[R]_0}{k}$ (B) $\frac{1}{2}\ \frac{[R]_0}{k}$ (C) $\frac{[R]_0}{k}$ (D) $\frac{2[R]_0^2}{k}$

(39) નીચે આપેલી પ્રક્રિયા માટે પ્રક્રિયાવેગની કઈ અભિવ્યક્તિ સાચી છે ?

$$5Br^-_{(aq)} + BrO^-_{3(aq)} + 6H^+_{(aq)} \rightarrow 3Br_{2(aq)} + 3H_2O_{(l)}$$

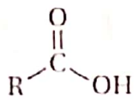
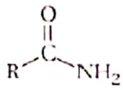
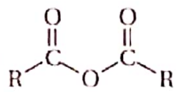
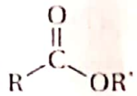
(A) $\frac{\Delta[Br^-]}{\Delta t} = 5\ \frac{\Delta[H^+]}{\Delta t}$ (B) $\frac{\Delta[Br^-]}{\Delta t} = \frac{6}{5}\ \frac{\Delta[H^+]}{\Delta t}$

(C) $\frac{\Delta[Br^-]}{\Delta t} = \frac{5}{6}\ \frac{\Delta[H^+]}{\Delta t}$ (D) $\frac{\Delta[Br^-]}{\Delta t} = 6\ \frac{\Delta[H^+]}{\Delta t}$

(40) પ્રથમ ક્રમની પ્રક્રિયા માટે $\log K \rightarrow \frac{1}{T}$ નો આલેખ દોરતાં મળતી સીધી રેખાના ઢાળનું મૂલ્ય જણાવો.

(A) $-\frac{Ea}{RT}$ (B) $-\frac{2.303}{Ea.R}$ (C) $\frac{-Ea}{2.303R}$ (D) $\frac{-1}{2.303R\ Ea}$

(41) એનહાઈડ્રાઈડનું સામાન્ય સૂત્ર નીચેનામાંથી .... છે.

(A)  (B)  (C)  (D) 

(42) હેલાઈડ સંયોજનમાં C – X બંધ .... છે.

(A) આયનીય (B) ધ્રુવિય સહસંયોજક બંધ

(C) સહસંયોજક (D) આપેલ તમામ

(43) થાયરોક્સિનમાં કયું હેલોજન તત્ત્વ છે ?

(A) ક્લોરિન (B) બ્રોમીન (C) આયોડિન (D) ફ્લોરિન

(44) નીચેનામાંથી કયું સંયોજન પોલિહેલોજન નથી ?

(A) DDT (B) ફ્રિઓન (C) આયોડોફોર્મ (D) આયોડોબેન્ઝિન

(45) નીચે પૈકી કયું આલ્કાઈલ હેલાઈડ સૌથી ઝડપથી SN^1 પ્રક્રિયા આપશે ?

(A) $(CH_3)_3\ C - F$ (B) $(CH_3)_3\ C - Cl$

(C) $(CH_3)_3\ C - Br$ (D) $(CH_3)_3\ C - I$

(46) પ્રાથમિક આલ્કાઈલ હેલાઈડ .... પ્રક્રિયામાં જવાનું પસંદ કરે છે.

(A) SN^1 (B) SN^2 (C) α - વિલોપન (D) રેસેમરીકરણ

(47) નીચેના પૈકી કયું વિસિનલ ડાયહેલાઈડનું ઉદાહરણ છે ?

(A) ડાયક્લોરો મિથેન (B) 1,2 ડાયક્લોરો ઇથેન

(C) ઇથીલીન ક્લોરાઈડ (D) કાર્બન ટેટ્રાક્લોરાઈડ

(48) નીચે પૈકી કયું સંયોજન જીવાણુનાશી તરીકે વપરાતું હતું ?

(A) મિથીલીન ક્લોરાઈડ (B) આયોડોફોર્મ

(C) ક્લોરોફોર્મ (D) કાર્બન ટેટ્રાક્લોરાઈડ

(49) .... સેન્ડમેયર પ્રક્રિયક છે.

(A) Cu/HCl (B) Cu_2Cl_2 (C) Cl_2 / H_2O (D) $Cl_2 / FeCl_3$

(50) C_4H_7CHO ચક્રિય સંયોજનનું IUPAC નામ શું હશે ?

(A) બ્યુટેન કાર્બાલ્ડિહાઈડ (B) સાયક્લો બ્યુટેન કાર્બાલ્ડીહાઈડ

(C) ચક્રિય બ્યુટેનાલ્ડિહાઈડ (D) દ્વિતીયક બ્યુટાલ્ડિહાઈડ

• • • •

Scanned with OKEN Scanner

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

- **નીચે આપેલા 1 થી 12 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 2 ગુણ) (16)**

(1) અર્ધપારગમ્ય પડદો એટલે શું ? ઉદાહરણ આપો.

(2) આદર્શ દ્રાવણ સમજાવો.

(3) ફેરાડેના વિદ્યુત વિભાજનના નિયમો લખો.

(4) NaCl , HCl અને NaAC ના $\mathring{A}m$ ના મૂલ્યો 126.4, 425.9 અને 91.0 SCm mol^{-1} છે. 0.00241 M એસિટીક એસિડની વાહકતા 7.896×10^{-5} S Cm^{-1} છે. તો તેની મોલરવાહકતા અને વિયોજન અચળાંક શોધો.

(5) $E^oMg^{+2}|Mg = -2.36$ V , $E^0Br^2|Br^- = 1.09$ V
આપેલા અર્ધકોપથી બનતા વિદ્યુત રાસાયણિક કોપ માટે સાંકેતીક નિરૂપણ જણાવી એનોડિક કેથોડીક પ્રક્રિયાઓ તેમજ તેનું નર્ન્સ્ટ સમીકરણ લખો.

(6) પ્રક્રિયાની આણ્વિકતા એટલે શું ? તેમનાં ઉદાહરણથી સ્પષ્ટ કરો.

(7) એક પ્રક્રિયા પ્રક્રિયકના સંદર્ભમાં દ્વિતીય ક્રમની છે. પ્રક્રિયાનો વેગ કેવી રીતે અસર પામશે ? જો પ્રક્રિયકની સાંદ્રતા (1) બમણી કરવામાં આવે (2) અડધી કરવામાં આવે તો

(8) ક્લોરો બેન્ઝિનમાંથી ફિનોલની બનાવટની રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ લખો.

(9) ફિન્કલસ્ટેઈન અને સ્વાર્ટ્ઝ પ્રક્રિયા વિશે લખો.

(10) નિયો-પેન્ટાઈલ બ્રોમાઈડ માટે બંધારણ અને IUPAC નામ લખો.

(11) નીચે દર્શાવેલ ઇથર સંયોજનોના IUPAC નામ લખો.

(a) $C_2H_5-O-CH_2-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}-CH_3$

(b) $CH_3-O-CH_2-CH_2-Cl$

(12) કાર્બોનિલ સમૂહ ધરાવતી ભિન્ન સમાનધર્મી શ્રેણીના નામ, સામાન્ય સૂત્ર આપો.

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા 13 થી 21 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 3 ગુણ)(18)**

(13) હેપ્ટેન અને ઓક્ટેન આદર્શ દ્રાવણ બનાવે છે. 373 K તાપમાને બંને પ્રવાહી ઘટકોના બાષ્પદબાણ અનુક્રમે 105.2 K Pa અને 46.8 K Pa છે. 26 g હેપ્ટેન અને 35 g ઓક્ટેન ધરાવતા મિશ્રણનું બાષ્પદબાણ કેટલું થશે ?

(14) અબાષ્પશિલ દ્રાવ્ય માટે રાઉલ્ટના નિયમ લખી તેની સાબિતી આપો. તેના પરથી દ્રાવ્ય પદાર્થનું આણ્વિય દળ શોધવાનું સૂત્ર લખો.

(15) રીમર-ટીમાન પ્રક્રિયા ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(16) ^{14}C નો રેડિયો એક્ટિવ ક્ષયનો અર્ધ આયુષ્ય સમય 5730 વર્ષ છે. એક પુરાતાત્વિક કૃત્રિમ વસ્તુ જીવિત વૃક્ષમાં મેળેલા ^{14}C ના માત્ર 80 % કાષ્ટ ધરાવે છે. નમૂનાના આયુષ્ય શોધો.

(17) શૂન્ય ક્રમની પ્રક્રિયા એટલે શું ? શૂન્ય ક્રમની પ્રક્રિયા R → P માટે સંકલિત વેગના સમીકરણ મેળવો અને આલેખ દોરી K શોધો.

(18) એનિસોલનું આલ્કાઈલેશન અને એસાઈલેશન આપો.

Scanned with OKEN Scanner

(19) એક પ્રક્રિયા વેગ અચળાંક 500 K અને 700 K તાપમાને અનુક્રમે 0.02 S^{-1} અને 0.07 S^{-1} છે Ea અને A ના મૂલ્યો ગણો.

(20) આલ્કાઈલ હેલાઈડની અને પ્રક્રિયાનો તફાવત આપો.

(21) આલ્કોહોલના ઓક્સિડેશનથી આલ્ડિહાઈડ અને કિટોન સંયોજનોની બનાવટ વિશે લખો.

વિભાગ : C

- **નીચે આપેલ 22 થી 27 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો. (દરેકના 4 ગુણ)** (16)

(22) બે તત્ત્વો A અને B, AB_2 અને AB_4 સૂત્ર ધરાવતા સંયોજનો બનાવે છે. તેમને 20 g બેન્ઝિન (C_6H_6) માં ઓગાળતા AB_2 નો 1 gm ઠારબિંદુમાં 2.3 k નો ઘટાડો કરે છે. જ્યારે AB_4 નો 1 g 1.3 k નો ઘટાડો કરે છે. બેન્ઝિનનો મોલલ અવનયન અચળાંક 5.1 k kg mol^{-1} છે. A અને B ના પરમાણ્વીય દળ શોધો.

(23) ફિનોલના ઉત્પાદનની પદ્ધતિઓ અને પ્રક્રિયાઓ લખો.

(24) હાઈડ્રોજન ઓક્સિજન બળતણકોપ વિશે લખો.

(25) 0.1 mol L^{-1} KCl દ્રાવણ ભરેલા એક વાહકતા કોપનો અવરોધ 100 Ω છે તેજ કોપને 0.02 mol L^{-1} KCl દ્રાવણ સાથે ભરીએ તો અવરોધ 520 Ω છે. 0.02 mol L^{-1} KCl દ્રાવણની વાહકતા અને મોલર વાહકતા ગણો.

0.1 mol L^{-1} KCl દ્રાવણની વાહકતા 1.29 Sm^{-1} છે.

(26) કેન્દ્રિય વિસ્ફોટન દરમિયાન નીપજોમાંની એક નિપજ ^{90}Sr છે. જેનું અર્ધઆયુષ્ય 28.1 વર્ષ છે. જો તે જ સમયે તાજા જન્મેલા બાળકનાં હાડકાંમાં 1 μg ^{90}Sr કૅલ્શિયમને બદલે શોષાયેલ હોય, તો તે બાળકમાં જો બીજી કોઈ ચયાપચયની ક્રિયામાં ^{90}Sr ગુમાવાયું ન હોય, તો 10 વર્ષ અને 60 વર્ષના અંતે તેના શરીરમાં કેટલું ^{90}Sr રહ્યું હશે ?

(27) ક્લોરો બેન્ઝિનની ઈલેક્ટ્રોન અનુંરાગી વિસ્થાપન પ્રક્રિયાઓ જણાવો.

● ● ● ●

Scanned with OKEN Scanner

Noon

FIRST EXAM - 2025
STD : 12 : (SCIENCE)
SUB : PHYSICS

DATE : 11/10/2025

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours — Marks : 50

- નીચે આપેલા 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. 1 થી 50 હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો 1 ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અને C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) જે દ્રવ્યો વિદ્યુતને સહેલાઈથી પસાર થવા દે છે. તેમને .... કહે છે.

(A) સુવાહકો (B) અવાહકો
(C) ડાયઇલેક્ટ્રિક (D) અર્ધવાહકો

(2) 6×10^{18} ઇલેક્ટ્રોને સમતુલ્ય વિદ્યુતભાર .... જેટલો હોય છે.

(A) – 1 C (B) 1 mc (C) 1 C (D) – 1 mc

(3) હવામાં એકબીજાથી 3.2×10^{-15} m અંતરે રહેલા બે α-કણો વચ્ચે લાગતું અપાકર્ષી બળ .... N

(A) 90 (B) 900 (C) 9000 (D) 0.9

(4) 2×10^{-7} C અને 3×10^{-7} C વિદ્યુતભાર ધરાવતાં એકબીજાથી હવામાં 60 cm અંતરે રહેલા બે વિદ્યુતભારિત ગોળાઓ વચ્ચે કેટલું બળ લાગે ?

(A) 6×10^{-3} N (B) 3×10^{-3} N
(C) 2×10^{-3} N (D) 1.5×10^{-3} N

(5) એક ગોળાકાર ગાઉસિયન પૃષ્ઠદ્વારા ઘેરાતા વિદ્યુતભાર 8.85×10^{-8} C છે. તો આ પૃષ્ઠ સાથે સંકળાયેલ વિદ્યુત ફ્લક્સ કેટલું હશે ?

(A) 10^{8} Vm (B) 10 Vm
(C) 10^{4} Vm (D) 10^{12} Vm

(6) 50 cm લાંબા તાર પર 1 mc વિદ્યુતભાર સમાન રીતે વહેંચાયેલો છે. તેથી રેખીય વિદ્યુતભાર ઘનતા .... C/m

(A) 2 (B) 0.5 (C) 0.02 (D) 0.002

(7) રેખીય વિદ્યુતભાર ઘનતાઓ એકમ .... છે.

(A) C/m (B) C/m^2
(C) Cm (D) C/m^3

(8) $\vec{E} = E_0 \hat{i}$ જેટલા સમાન વિદ્યુતક્ષેત્ર માટે જો x = 0 પાસે વિદ્યુત સ્થિતિમાન શૂન્ય હોય, તો x = + x પાસે સ્થિતિમાનનું મૂલ્ય .... હશે.

(A) xE_0 (B) $-xE_0$
(C) x^2E_0 (D) $-x^2E_0$

Scanned with OKEN Scanner

(9) 4×10^{-7} C વિદ્યુતભારથી 9 cm દૂર આવેલા બિંદુએ સ્થિતિમાનની કિંમત .... V છે.

(A) 9×10^4 (B) 4×10^{-7}

(C) 4×10^4 (D) 10^4

(10) ઇલેક્ટ્રૉનને 1 V ની અસર હેઠળ પ્રવેગિત કરતાં તેનો વેગ આશરે .... m/s થશે.

(A) 6×10^{-6} (B) 6×10^{6}

(C) 6×10^{-5} (D) 6×10^{5}

(11) સમાન વિદ્યુતક્ષેત્રમાં θ કોણે મૂકેલાં વિદ્યુત ડાયપોલની સ્થિતિ ઊર્જા લઘુત્તમ છે. તો θ નું મૂલ્ય ....

(A) 180 (B) 45

(C) 90 (D) 0

(12) 8.85 μF કેપેસિટન્સ ધરાવતા સમાંતર પ્લેટ કેપેસીટરની બે પ્લેટો વચ્ચેનું અંતર 1 mm છે તો પ્લેટનું ક્ષેત્રફળ .... m^2 હશે.

(A) 1×10^2 (B) 10

(C) 1×10^3 (D) 1

(13) 6 μF ના એક કેપેસિટરને 25 V ની બૅટરી સાથે જોડેલ છે. તો કેપેસિટરમાં કેટલી વિદ્યુત સ્થિતિ ઊર્જા સંગ્રહ પામે ?

(A) 0.19 J (B) 0.0019 J

(C) 0.28 J (D) 0.0011 J

(14) કિર્ચોફનો બીજો નિયમ .... ના સંરક્ષણના નિયમ પર આધારિત છે.

(A) ઊર્જા (B) વિદ્યુતભાર

(C) વેગમાન (D) કોણીય વેગમાન

(15) તાંબાના તારમાં પ્રવાહ ઘનતા 2.5×10^6 A/m^2 છે. જો તેમાંથી 8 A પ્રવાહ વહેતો હોય, તો તારનો વ્યાસ ....

(A) 0.2 mm (B) 0.2 cm

(C) 0.2 m (D) 2 mm

(16) કયા તાપમાને તાંબાના વાહકનો અવરોધ તેનાં 0° C તાપમાનના અવરોધ કરતાં બમણો થશે ? તાંબા માટે $\alpha = 3.9 \times 10^{-3}\ C^{-1}$

(A) 256.4° C (B) 0° C

(C) 100° C (D) 256.4 K

(17) 10 Ω ના અવરોધમાંથી 0.2 A પ્રવાહ આપતાં એક 2.1 V ના કોષનો આતંરિક અવરોધ .... છે.

(A) 0.2 Ω (B) 0.5 Ω

(C) 0.8 Ω (D) 1.0 Ω

750

Scanned with OKEN Scanner

(18) ઓહ્મના નિયમ ($R = \frac{V}{I}$) મુજબ વાહકમાંથી વહેતો વિદ્યુત પ્રવાહ વધે છે. તેમ વાહકનો અવરોધ ....

(A) વધે છે.
(B) અચળ રહે છે.
(C) ઘટે છે.
(D) કશું કહી ન શકાય

(19) 10^{-7} m^2 આડછેદ ધરાવતા કોપરના તારમાંથી 1.5 A પ્રવાહનું વહન થાય છે. જો ઇલેક્ટ્રૉનનો ડ્રિફ્ટવેગ 1.1×10^{-3} m/s હોય તો ઇલેક્ટ્રૉનની સંખ્યા ઘનતા ગણો.

(A) 10^{28} m^{-3}
(B) 8.5×10^{28} m^{-3}
(C) 10^{24} m^{-3}
(D) 4.5×10^{23} m^{-3}

(20) 0.7 A વિદ્યુત પ્રવાહનું વહન કરતાં વાહક તારમાંથી કોઈ પણ આડછેદમાંથી 2 sec માં કેટલા ઇલેક્ટ્રૉન પસાર થતા હશે ?

(A) 4.4×10^{18}
(B) 4.4×10^{-18}
(C) 8.8×10^{18}
(D) 8.8×10^{-18}

(21) 0.6 kg દળ અને 25 μc વીજભાર ધરાવતો એક કણ સમક્ષિતિજ દિશામાં 1.2×10^4 m/s જેટલા સમાન વેગથી ગતિ કરે છે. તો ચુંબકીય ક્ષેત્રનું મૂલ્ય કેટલું હશે ?

(A) શૂન્ય (B) 10 T (C) 20 T (D) 200 T

(22) ગતિમાન વિદ્યુતભાર .... ના કારણે ઊર્જા મેળવે છે.

(A) વિદ્યુતક્ષેત્ર
(B) ચુંબકીય ક્ષેત્ર
(C) આ બંને ક્ષેત્રો
(D) કોઈપણ ક્ષેત્ર નહીં

(23) પરમિએબિલિટી μ_0 નો એકમ ....

(A) TmA^{-1}
(B) $Tm^{-1}A$
(C) AmT^{-1}
(D) TmA

(24) 4×10^{-4} T જેટલા ચુંબકીય ક્ષેત્રને લંબરૂપે 3×10^7 m/s ની ઝડપથી ગતિ કરતા ઇલેક્ટ્રૉનના માર્ગની પરિભ્રમણની આવૃત્તિ કેટલી હશે ?

(A) 1.32 MHz
(B) 1.7 MHz
(C) 11.32 MHz
(D) 17 MHz

(25) એક ટેસ્લા = ...

(A) 10^7 G (B) 10^4 G (C) 10^{-8} G (D) 10^{-4} G

(26) સ્થિત વિદ્યુતમાં કુલંબના નિયમને અનુરૂપ પ્રવાહ વિદ્યુતમાં .... નિયમ અગત્યનો છે.

(A) કિર્ચોફ
(B) એમ્પિયર
(C) બાયો-સાવર
(D) ફેરેડે

(27) એક અતિ લાંબા સોલેનોઈડમાં 1 cm દીઠ 100 આંટાઓ છે. તેમાંથી 5A પ્રવાહ પસાર થાય છે. તો તેની અક્ષ ઉપર કેન્દ્ર પાસે ચુંબકીય ક્ષેત્ર .... T છે.

(A) 3.14×10^{-2}
(B) 6.28×10^{-2}
(C) 9.42×10^{-2}
(D) 12.56×10^{-2}

Scanned with OKEN Scanner

(28) એક નાના ગજિયા ચુંબકની લંબાઈ $2l$ અને ચુંબકીય ચાકમાત્રા $10\ Am^2$ છે. તેના કેન્દ્રથી અક્ષ પર $z = 0.1$ m અંતરે ચુંબકીય ક્ષેત્ર શોધો. અહીં z ના સાપેક્ષમાં l અવગણ્ય છે.

(A) 1×10^{-3}T (B) 4×10^{-3}T

(C) 2×10^{-3}T (D) 3×10^{-3}T

(29) સ્થિતિ વિદ્યુતીય અચળાંક $\left[\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\right]$ એ ચુંબકના કયા અચળાંક જેવો છે ?

(A) μ_0 (B) $\frac{\mu_0}{4\pi}$

(C) $\frac{\mu_0}{2\pi}$ (D) $\frac{\mu_0}{\pi}$

(30) બંધ પૃષ્ઠ સાથે સંકળાયેલું કુલ ચુંબકીય ફલક્સ ....

(A) 0 (B) $\frac{m}{4\pi}$

(C) $\frac{m}{\varepsilon_0}$ (D) $\frac{5m}{4\pi}$

(31) શૂન્યવકાશ માટે મેગ્નેટાઈઝેશન .... હોય છે.

(A) શૂન્ય (B) ઋણ (C) ધન (D) અનંત

(32) .... પદાર્થ માટે ડોમેઈનનું બંધારણ એક આવશ્યક વિશિષ્ટ લક્ષણ છે.

(A) ડાયમેગ્નેટિક (B) પેરામેગ્નેટિક

(C) ફેરોમેગ્નેટિક (D) આપેલ તમામ

(33) એક ગુંચળા સાથે સંકળાયેલ ચુંબકીય ફલક્સ $\phi = 5t^2 + 2t + 3$ છે. જ્યાં t સેકન્ડમાં અને ϕ વેબરમાં છે. તો $t = 1$ sec પર પ્રેરિત emf નું મૂલ્ય કેટલા વૉલ્ટ છે ?

(A) 1.2 (B) 6 (C) 14 (D) 12

(34) વિદ્યુત ચુંબકીય પ્રેરણની ઘટનામાં ઉદ્દભવતાં પ્રેરિત emf ની દિશા .... નિયમ આપે છે.

(A) ફેરેડેના (B) લેન્ઝનો

(C) એમ્પિયરનો (D) મેક્સવેલનો

(35) ચુંબકીય ઊર્જા ઘનતાનું સૂત્ર, નીચેના પૈકી કયું છે ?

(A) $\frac{B^2}{2\mu_0}$ (B) $\frac{2B^2}{\mu_0}$

(C) $\frac{1}{2}\mu_0 B^2$ (D) $\frac{B^2}{\mu_0}$

(36) હેન્રી .... નો એકમ છે.

(A) કેપેસિટન્સ (B) ચુંબકીયક્ષેત્ર

(C) આત્મપ્રેરકત્વ (D) અવરોધ

(37) $L = 200$ mH જેટલું આત્મપ્રેરકત્વ ધરાવતા ગૂંચળામાં 4A જેટલો વિદ્યુત પ્રવાહ સ્થાપિત કરવા .... ઊર્જા જોઈએ.

(A) 0.40 J (B) 1.6 J

(C) 0.16 J (D) 0.18 J

Scanned with OKEN Scanner

(38) A.C. વૉલ્ટેજ $V = 200\sqrt{2} \sin (100 \pi t)$ સૂત્રથી મળે છે. તો તેનો આવર્તકાળ ....

(A) 0.002 s
(B) 0.02 s
(C) 0.2 s
(D) 50 s

(39) 0.5 mH નું આત્મપ્રેરકત્વ ધરાવતાં ગૂંચળામાં વહેતો પ્રવાહ 2 A હોય તો તેમાં સંગ્રહિત ઊર્જા જૂલમાં કેટલી ?

(A) 0.05 (B) 0.5 (C) 0.1 (D) 0.001

(40) માત્ર R ધરાવતા પરિપથમાં જો વૉલ્ટેજ sine વક્ર મુજબ બદલાય તો પ્રવાહ .... વક્ર મુજબ બદલાશે.

(A) sine (B) cosine (C) tan (D) cot

(41) માત્ર c ધરાવતા પરિપથમાં અવરોધ .... થશે.

(A) શૂન્ય (B) $1/\omega c$ (C) ωC (D) ωL

(42) 2×10^{-12} ક્ષમતા ધરાવતા સંધારકની અંદરનું વિદ્યુતક્ષેત્ર 10^{12} V/s ના દરે બદલાતું હોય તો સ્થાંનાતર પ્રવાહ શોધો.

(A) 8 A (B) 4 A (C) 2 A (D) 1 A

(43) એક માધ્યમની સાપેક્ષ પરિમિટિવિટી 22.5 છે. અને તેની સાપેક્ષ પરિમિએબિલિટી 0.1 છે, તો તે માધ્યમનો વક્રીભવનાંક ....

(A) 0.67 (B) 1.4 (C) 1.5 (D) 1.8

(44) વાહક તારમાં વિદ્યુતભારની પ્રવેગિત ગતિ દ્વારા .... તરંગો ઉત્પન્ન થાય છે.

(A) રેડિયો
(B) માઈક્રો
(C) પારરક્ત
(D) ક્ષ-કિરણો

(45) રેડિયો તરંગોની આવૃત્તિનો વિસ્તાર .... છે.

(A) 100 KHz થી 500 KHz
(B) 100 MHz થી 500 MHz
(C) 500 KHz થી 1000 KHz
(D) 500 MHz થી 1000 MHz

(46) વિદ્યુત ચુંબકીય વર્ણપટમાં સૌથી નાની તરંગલંબાઈ નીચેના પૈકી કોણ ધરાવે છે ?

(A) ગેમા કિરણો
(B) પારરક્ત કિરણો
(C) માઈક્રોવેવ કિરણો
(D) અલ્ટ્રાવાયેલેટ કિરણો

(47) એક ગોળીય અરીસાનું દર્પણમુખ 20 cm છે, તો આ ગોળીય અરીસાના પરિઘનું મૂલ્ય ....

(A) 3.14 cm
(B) 6.28 cm
(C) 20 cm
(D) 62.8 cm

(48) બહિર્ગોળ અરીસાથી 60 cm દૂર વસ્તુને મુકવામાં આવે છે. જો મેગ્નિફિકેશન 0.5 હોય, તો પ્રતિબિંબ અંતર .... થાય.

(A) – 30
(B) 15
(C) 30
(D) – 15

Scanned with OKEN Scanner

(49) કોઈ એક માધ્યમમાં પ્રકાશનો વેગ 200×10^6 m/s હોય તો, તે માધ્યમનો વક્રીભવનાંક .... છે.

(A) 1 (B) 1.2 (C) 1.33 (D) 1.5

(50) હીરાનો વક્રીભવનાંક 2.0 છે. આથી તેમાં પ્રકાશનો વેગ લગભગ .... cm/s

(A) 6×10^{10} (B) 3.0×10^{10}

(C) 2×10^{10} (D) 1.5×10^{10}

• • • •

PART : B

Time : 2 Hours Marks : 50

વિભાગ : A

- **નીચે આપેલા 1 થી 12 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 8 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.** (દરેકના **2** ગુણ) **(16)**

(1) વિદ્યુતક્ષેત્ર રેખાઓના કોઈપણ ચાર અગત્યના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો.

(2) 2 pF , 3 pF અને 4 pF કેપેસીટન્સના ત્રણ કેપેસીટરરોને સમાંતરમાં જોડેલ છે.

(a) સંયોજનનું કુલ કેપેસીટન્સ કેટલું ?

(b) જો આ સંયોજનને 100V સપ્લાય સાથે જોડવામાં આવે તો દરેક કેપેસીટર પરના વિદ્યુતભાર શોધો.

(3) વ્હીસ્ટન બ્રિજ માટે સમતોલનની શરત મેળવો.

(4) બાયૉ-સાવરનો નિયમ ટૂંકમાં સમજાવો.

(5) 0.15 T ના નિયમિત ચુંબકીયક્ષેત્ર સાથે 30° કોણ બનાવતી દિશામાં રહેલા તારમાંથી 8A વિદ્યુત પ્રવાહ વહે છે. આ તાર પર એકમ લંબાઈ દીઠ લાગતા ચૂંબકીય બળનું મૂલ્ય કેટલું હશે ?

(6) મૅગ્નેટાઈઝેશન એટલે શું ? તેનું સૂત્ર, પરિમાણ તથા એકમ પણ લખો.

(7) વ્યવસાયિક જનરેટર્સના પ્રકાર જણાવો.

(8) એક પરિપથમાં 0.1 S માં વિદ્યુતપ્રવાહમાં 5.0 A થી 0.0 A ઘટાડો થાય છે. જો 200 V સરેરાશ emf પ્રેરિત થાય, તો આ પરિપથના આત્મપ્રેરકત્વનો અંદાજ આપો.

(9) માત્ર અવરોધક ધરાવતા A.C. પરિપથ માટે ઓહ્મનો નિયમ મેળવી $i \rightarrow t$ અને $v \rightarrow t$ ના આલેખો દોરી પ્રવાહ અને વૉલ્ટેજ વચ્ચેનો કળા તફાવત જણાવો.

(10) 220 V , 50 Hz ac સપ્લાય સાથે 100 Ω અવરોધ જોડેલ છે.

(a) પરિપથમાં પ્રવાહનું rms મૂલ્ય હશે ?

(b) એક પૂર્ણ ચક્ર દરમિયાન ખર્ચાતો કુલ પાવર કેટલો હશે ?

(11) પ્રકાશનું વક્રીભવન એટલે શું ? વક્રીભવનના નિયમો સમજાવો.

(12) એક કારમાં 20 cm કેન્દ્રલંબાઈવાળો બહિર્ગોળ અરીસો સાઈડ ગ્લાસ તરીકે રાખેલો છે. કારની પાછળ 6 m દૂર આવતી ગાડીનું પ્રતિબિંબ કેટલા અંતરે ડ્રાઈવર જોશે ?

Scanned with OKEN Scanner

વિભાગ : B

- **નીચે આપેલા 13 થી 21 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના માગ્યા પ્રમાણે ઉત્તર લખો. (દરેકના 3 ગુણ)** **(18)**

(13) અનંત લંબાઈના સીધા સમાન રીતે વિદ્યુતભારિત તારને લીધે વિદ્યુતક્ષેત્રનું સૂત્ર મેળવો.

(14) (a) કુલંબના નિયમનું વિધાન લખો.

(b) $0.4\,\mu C$ વિદ્યુતભાર ધરાવતા એક નાના ગોળા પર બીજા $-0.8\,\mu C$ વિદ્યુતભાર ધરાવતા નાના ગોળા વડે હવામાં લાગતું સ્થિતિ વિદ્યુતબળ 0.2 N છે. બે વિદ્યુતભારો વચ્ચેનું અંતર કેટલું હશે ? બીજા ગોળા પર પ્રથમ ગોળાને લીધે લાગતું બળ કેટલું હશે ?

(15) $5 \times 10^{-3}\,C$ અને $-3 \times 10^{-8}\,C$ ના બે વિદ્યુતભારો એકબીજાથી 16 cm અંતરે રહેલા છે. આ બે વિદ્યુતભારોને જોડતી રેખા પરના કયા બિંદુએ વિદ્યુતસ્થિતિમાન શૂન્ય છ ? અનંત અંતરે સ્થિતિમાન શૂન્ય લો.

(16) સમાંતર પ્લેટ કેપેસિટર માટે કેપેસિટન્સનું સૂત્ર મેળવો.

(17) એક ચાંદીના તારનો 27.5° C તાપમાને અવરોધ $2.1\,\Omega$ અને 100° C તાપમાને અવરોધ $2.7\,\Omega$ છે. ચાંદીના અવરોધકતાનો તાપમાન ગુણાંક શોધો.

(18) વિદ્યુતપ્રવાહધારિત વર્તુળાકાર પ્રવાહગાળાની અક્ષ પર ચુંબકીયક્ષેત્રનું સૂત્ર મેળવો.

(19) ગતિકીય emf સમજાવી $\varepsilon = Blv$ સમીકરણ મેળવો.

(20) (a) 220 V , 50 Hz ના ac સ્ત્રોત સાથે 44 mH નું ઇન્ડક્ટર જોડેલ છે. પરિપથમાં પ્રવાહનું મૂલ્ય શોધો.

(b) 110 V , 60 Hz ના ac સ્ત્રોત સાથે $60\,\mu F$ નું કેપેસીટર જોડેલ છે. પરિપથમાં પ્રવાહનું rms મૂલ્ય શોધો.

(21) હવામાં રાખેલા એક બિંદુવત્ ઉદ્‌ગમમાંથી પ્રકાશ એક કાચની ગોળીય સપાટી (N = 1.5 અને વક્રતાત્રિજ્યા = 20 cm) પર આપાત થાય છે. આ ગોળીય સપાટીથી પ્રકાશ ઉદ્‌ગમ 100 cm દૂર છે. પ્રતિબિંબ કયા સ્થાને રચાશે ?

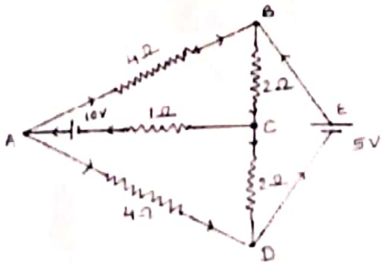
વિભાગ : C

- **નીચે આપેલ 22 થી 27 સુધીના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 4 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેકના 4 ગુણ)** **(16)**

(22) વિદ્યુત ડાયપોલ કોને કહે છે ? વિદ્યુત ડાયપોલના કેન્દ્રથી તેની અક્ષ પરના કોઈ બિંદુએ વિદ્યુતક્ષેત્રનું સૂત્ર મેળવો.

(23) કેપેસિટરનું શ્રેણી જોડાણ અને સમાંતર જોડાણ સમજાવો. (ત્રણ કેપેસિટર માટે)

(24) આકૃતિમાં દર્શાવેલ નેટવર્કમાં દરેક શાખામાંથી વહેતો પ્રવાહ શોધો,



Scanned with OKEN Scanner

(25) બે ચલિત ગૂંચળાવાળા મીટરો M_1 અને M_2 ની વિગત આ મુજબ છે. 54

$R_1 = 10\ \Omega$, $N_1 = 30$, $A_1 = 3.6 \times 10^{-3}\ m^2$, $B_1 = 0.25\ T$

$R_2 = 14\ \Omega$, $N_1 = 42$, $A_1 = 1.8 \times 10^{-3}\ m^2$, $B_1 = 0.50\ T$

(બંને મીટર સાથે સ્પ્રિંગ અચળાંક સરખા છે.)

M_2 અને M_1 ના (a) વિદ્યુત પ્રવાહ સંવેદિતાનો ગુણોત્તર અને (b) વૉલ્ટેજ સંવદિતાનો ગુણોત્તર શોધો.

(26) (a) આત્મપ્રેરણની ઘટના ટૂંકમાં સમજાવી આત્મ-પ્રેરિત emf નું સૂત્ર મેળવો.

(2) એક કૉઇલમાંથી વહેતો પ્રવાહ 1 ms માં 3 A થી ઘટીને 2 A થતા તેમાં પ્રેરિત વિદ્યુતચાલક બળ 5 V હોય તો તેનું આત્મપ્રેરકત્વ કેટલું ?

(27) અંતર્ગોળ અરીસા વડે મળતા સાચા પ્રતિબિંબ માટે અરીસાનું સૂત્ર મેળવો.

• • • •

Scanned with OKEN Scanner

Noon

FIRST EXAM - 2025
STD : 12 (129) - (SCI.)
વિષય : સંસ્કૃત

DATE : 13/10/2024

TIME : 3 HOURS
MARKS : 100

PART : A

Time : 1 Hours **Marks : 50**

- નીચે આપેલા **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. **1** થી **50** હેતુલક્ષી પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે. દરેકનો **1** ગુણ છે. આપને અલગથી આપેલ OMR Sheet પત્રકમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર (A) ○ (B) ○ (C) ○ અન C) ○ સામે આપેલ છે. તે પ્રશ્નો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પની સામે આપેલ વર્તુળને પેનથી ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.

(1) सुसारथि अश्वान् कीदृशं नेनीयते ?

(A) वाजिन इव (B) मनुष्यै: (C) जविष्ठै: (D) अभीशुभि:

(2) अग्निं यश्चके ..... ।

(A) चक्षु: (B) आस्यम् (C) मूर्झानम् (D) उदरम्

(3) क: केवलाधो भवति ?

(A) अर्चमन् (B) सखा (C) केवलादी (D) अप्रचेता:

(4) क: मोधमन्नं विनृते ?

(A) अप्रयेता: (B) मानव: (C) प्रचेता: (D) अर्यमा

(5) मानवस्य मन: कीदृशं वर्तते ?

(A) श्रेष्ठम् (B) हृत्प्रतिष्ठितम् (C) शुभम् (D) अशुभम्

(6) मेघों में .... ददातु ।

(A) इन्द्र: (B) सूर्य: (C) चन्द्रमा: (D) ब्रह्म

(7) तनूनाम् .... धेहि ।

(A) चितिम् (B) अरिष्टिम् (C) स्वाद्यानम् (D) सुभगत्नम्

(8) दुराचारस्यं पुरुषस्य आयु: कीदृश: भवन्ति ?

(A) दीर्धम् (B) अल्पम् (C) नीरोग: (D) बहव:

(9) लोके क: निन्दित: भवति ?

(A) दुराचार: पुरुष: (B) रुग्ण: पुरुष: (C) अल्पायु: पुरुष: (D) दु:खभागी पुरुष:

(10) काष्ठमय: क: वर्तते ?

(A) मृग: (B) हस्ती (C) विप्र (D) दुराचार:

(11) ते .... नामधारका: सन्ति ।

(A) त्रय: (B) चत्वार: (C) पञ्च (D) सप्त

(12) आचार: किं हन्ति ?

(A) यश: (B) अलक्षणम् (C) आयु: (D) धनम्

(13) वेदाभ्यासो हि .... ।

(A) पञ्चधा (B) द्विध (C) त्रिधा (D) चतुर्धा

Scanned with OKEN Scanner

(14) अधुर्मेणैधते तबत्तत: किं पश्यति ?

(A) भद्राणि (B) अभद्राणि (C) दु:खानि (D) सुखानि

(15) सर्वम् आत्मवशम् ....

(A) क्रोध: (B) दु:खम् (C) सुखम् (D) भयम्

(16) कुशल: नर: केभ्य: सारम् आदधात् ?

(A) पुष्पेभ्य: (B) शास्त्रेभ्य: (C) समुद्रेभ्य: (D) नदीभ्य:

(17) क: गोपति: ?

(A) जलम् (B) समुद्र: (C) सूर्य: (D) पृथ्वी

(18) मीन: कै: मृत्युम् ऋच्छति ?

(A) जलै: (B) सागरै: (C) बडिशै: (D) सरिद्भि:

(19) अचलता कस्य गुण: ?

(A) पृथ्व्या: (B) जलस्य (C) सूर्यस्य (D) भ्रमरस्य

(20) अपां मित्रं क: अस्ति ?

(A) पृथ्वी (B) सूर्य: (C) समुद्र: (D) मुनि:

(21) 'गोभी' इत्यस्य पर्याय: क: अस्ति?

(A) मरीचि: (B) क्षिति: (C) दिवाकर: (D) उदधि:

(22) क: न शुष्यति ?

(A) भ्रमर: (B) मीन: (C) समुद्र: (D) सरिता

(23) क: सर्वेभ्य: पुष्पेभ्य: सारम् आदत्ते ?

(A) मीन: (B) मुनि: (C) समुद्र: (D) षट्पद:

(24) क शमेन सिद्धि न व्रजन्ति ?

(A) मुनय: (B) भूभत: (C) देहिन: (D) मायिन:

(25) के निशिता: इषव: इव नन्ति ?

(A) मूढधिय: (B) शठा: (C) देहिन: (D) भूभृत:

(26) लक्ष्मीपते: लक्ष्म किम् ?

(A) शम: (B) क्षमा (C) कार्मुक: (D) जटा

(27) प्रजापति के प्रथमं प्रार्थनां कुर्वन्ति ?

(A) मनुष्या: (B) असुरा: (C) देवा: (D) जना:

(28) देवानां कृते कीदृशा: भोगा: सुलभा: सन्ति ?

(A) लुद्धा: (B) बहव: (C) क्रूरा: (D) गुणा:

(29) प्रजापति: कं वर्ण पोक्तवान् ?

(A) च (B) द (C) म (D) प

(30) असुरा: स्वभावत: कीदृशा: सन्ति ?

(A) अदान्ता: (B) लुब्धा: (C) लोभपरायणा: (D) क्रूरा:

(31) दत्त इत्युपदेश: कस्म प्रदत्त: ?

(A) मनुष्याय (B) दानवाय (C) सर्वजनाय (D) देवाय

(32) दयध्वम् इतरय क: अर्थ ?

(A) दानं कुरुत (B) ध्यान कुरुत (C) दयां कुरुत (D) दमनं कुरुत

(33) दाम्यत इत्युपदेश: कस्मै प्रदत्त: ?

(A) देवाय (B) मनुष्याय (C) दानवाय (D) प्राणिने

(34) अनेक .... वधात् मे पुत्रा: मृता ।

(A) प्राणीनाम् (B) मानुषाणाम् (C) गो-मृगाणाम् (D) गो--मानुषाणाम्

(35) महापङ्के निमग्न: क: पलायितुम अक्षम: ?

(A) व्याघ्र: (B) पथिक: (C) काक: (D) कूर्म:

(36) युवावस्थायां व्याघ्र: कीदृश: आसीत ?

(A) सुवृत्त: (B) मारात्मकेन (C) दुवृत्त: (D) धार्मिक:

(37) राम: कस्य नियोगात् वनं गत: ?

(A) सुमन्त्रस्य (B) भरतस्य (C) दशरथस्य (D) कैकेय्या:

(38) किष्किन्धा केषां निवास: ?

(A) इक्ष्वाकुनाम् (B) वनोकसाम् (C) महर्षीणाम् (D) रक्षसाम्

(39) वालिना क: राज्याद् भ्रंशित: ?

(A) रावण: (B) भरत: (C) सुग्रीव: (D) मुनिकुमार:

(40) रावणेन किम् उपाश्रित्य सीता हृता ?

(A) बलम् (B) मायाम् (C) शापम् (D) मोहम्

(41) महर्षिणा क: शप्त: आसीत् ?

(A) राम: (B) भरत: (C) दशरथ: (D) रावण:

(42) वानरा: कान् अविज्ञात न सन्ति ?

(A) पुरुषविशेषान् (B) मुनिविशेषा: (C) सुग्रीवविशेषा: (D) वनविशेषा:

(43) मृगयां गतेन दशरथेन कस्य शङ्कया मुनितनय: हिंसित: ?

(A) वनमृगशङ्कया (B) वनगजशङ्कया (C) वनजलशङ्कया (D) वनपशुशब्दशङ्कया

(44) 'विप्रवास:' इत्यस्य शब्दस्य क: अर्थ: ?

(A) મહારાણી (B) વિયોગ (C) કળશ (D) વિશિષ્ટ

(45) જનસ્થાન છોડીને રામ ક્યાં ગયા હતા ?

(A) અયોધ્યા (B) ચિત્રકૂટ (C) કિષ્કિંધા (D) લંકા

(46) धीमताम् काल: केन प्रकारेण गच्छति ?

(A) काव्यशास्त्रविनोदेन (B) व्यसनेन (C) कलहेन (D) क्रीडाविनोदेन

(47) महर्षिणा क: सप्त: आसीत् ?

(A) भरत: (B) दशरथ: (C) राम: (D) रावण:

(48) કલ્પશાસ્ત્રના કેટલા વિભાગ છે ?

(A) ત્રણ (B) ચાર (C) પાંચ (D) છ

Scanned with OKEN Scanner

(49) વેદનું મુખ કહેવાતું વેદાંગ છે ?

(A) શિક્ષા (B) છંદ (C) નિરૂક્ત (D) વ્યાકરણ

(50) વેદાંગો કેટલા છે ?

(A) ચાર (B) છ (C) સાત (D) પાંચ

PART : B

Time : 2 Hours **Marks : 50**

विभाग-A

- **ગદ્યખંડનો અનુવાદ કરો. (ગમે તે એક)** (4)

(1) प्रजापतेः त्रयः पुत्राः देवाः मनुष्यः असुराः च आसन् । तेषु देवाः प्रजापतिः प्रथमं प्रर्थितवन्त यत्त अस्मभ्यं हितकारकम् अक्षरम् उपदिशतु इति । तदा प्रजापतिः 'द' इति प्रोक्तवान् । अर्थात् दाम्यत इति। अस्यायमाशयः देवाः संयमं कुर्वन्तु इति ।

(2) प्रागेव यौवनदशायाम अहम् अतीव दुर्वृतः आसम् । अनेकः गो मनुष्याणां वधात् मे पुत्राः मृताः दाराश्चः । वंशहीन चाहं जातः । ततः केनचिध्यर्मिकेण अहम् उपदिष्टः - दानधर्म चरतु भवानिति । तदुपदेशात् इदानीम अहं स्नानाशीलः दाता वृद्धः गलितनखदन्तः न कछं विश्वास भूमि ?

- **ગદ્યખંડ વાંચી પ્રશ્નોના ઉત્તર સંસ્કૃતમાં લખો.** (4)

विवाहेन विधिना वधोः वरस्य च आत्मनोः एकयं साध्यते । अर्थात् शरीरेण भिन्नौ अपि वधूवरौ आत्मना एकत्वं भजतः आत्मनः एक्यत्वात् उभयोः गमनस्य दिशा गतिश्च सर्वत्र समानतां भजतः । दिशायाः समानता सहभागित्वम् । वधूवरौ यदा समानसेव विचारयतः समानं च उद्योगं कुरुतः तदा तो गृहस्थाश्रमस्य लक्ष्यमवश्यमेव प्राप्नुतः

(1) विवाहेन विधिना वधोः वरस्य च आत्मनः किं साध्य ते ?

(B) दिशायाः समानता किसमस्ति ?

(C) कदा गृहस्थाश्रमस्य लक्ष्यमवश्यमेव प्राप्नुतः ?

(D) कस्मिन समानं सहभागित्वम् अस्ति ?

- **નીચેના પ્રશ્નોના માતૃભાષામાં ઉત્તર લખો. (ગમે તે બે)** (4)

(4) સંદેહની બાબતમાં મુસાફર શું વિચારે છે ?

(5) મનુષ્યોએ 'દ' વર્ણનો કયો અર્થ લીધો ? શા માટે ?

(6) રામ અને સુગ્રીવ કઈ બાબતે સમદુઃખી છે ?

विभाग-B

- **પદ્યખંડનો માતૃભાષામાં અનુવાદ કરો. (ગમે તે એક)** (4)

(7) मोघमन्नं विन्दते अप्रचेताः सत्यं ब्रवीमि वध इत् स तस्य ।
नार्यमाणं पुष्यति नो सखायां केवलाधो भवति केवलादी ।।

(8) यथा काष्ठमयो वेदाभ्यासो हि पञ्चधा ।।
यच विप्रोऽनधीयानः त्रयस्ते नामधारकाः ।।

- **પ્રશ્નોના ઉત્તર માતૃભાષામાં લખો. (ગમે તે બે)** (4)

(9) જ્યેષ્ઠ બ્રહ્મનું માથું અને ઉદર કોને કહ્યું છે ?

(10) અધર્મથી વધનાર પુરુષની છેવટની શી ગતિ થાય છે ?

(11) શઠ લોકો ભોળા લોકોને કઈ રીતે હણી નાખે છે ?

Scanned with OKEN Scanner

- **શ્લોકપૂર્તિ કરો.** (2)

(12) मेघां मे वरुणो .... मे स्वाहा ।।

अथवा

(12) सर्व परवशम् .... सुखद:खयो ।।

- **અર્થવિસ્તાર કરો.** (2)

(13) भूतै: आकम्यमाणोऽपि धीरो दैववशानुगै: ।
तदविद्वान न चलेत मार्गदन्यशिक्षं क्षितेर्व्रतम् ।।

अथवा

(13) अणुभ्यश्च महदभ्यश्च शास्त्रेभ्य: कुशलो नर: ।
सर्वत: सारमादघात् पुष्पेभ्य: इव षपद: ।।

વિભાગ-C

- **સમીક્ષાત્મક નોંધ લખો. (કોઈપણ બે)** (6)

(14) પ્રજાપતિનો ઉપદેશ 'द'

(15) વાઘની ચતુરાઈ.

(16) યક્ષ યુધિષ્ઠિર સંવાદ.

- **સંદર્ભ સમજાવો. (કોઈપણ બે)** (6)

(17) सप्तानां पदानां समाहार: सप्तपदी ।

(18) केवलाघो भवति केवलादि ।

(19) नमो महर्षये नित्यं दयानन्दाय धीमते ।

- **વિવરણાત્મક નોંધ લખો.** (2)

(20) મેઘા

અથવા

(20) સપ્તપદી

વિભાગ-D

- **પરિચયાત્મક નોંધ લખો. (કોઈપણ ત્રણ)** (6)

(21) રામાયણ

(22) મહાભારત

(23) કુમારસંભવમ્

(24) રઘુવંશ

- **સુચના અનુસાર લખો.**

(25) अग्निशिखान्याय સમજાવો. (2)

अथवा

(25) क्षुरसन्याय સમજાવો.

(26) વ્યાજસ્તુતિ અલંકાર સમજાવો. (2)

અથવા

(26) શ્લેષ અલંકાર સમજાવો.

(27) आर्या છંદ સોદાહરણ સમજાવો. (2)

અથવા

(27) शिखरिणी છંદ સોદાહરણ સમજાવો.

Scanned with OKEN Scanner

1 **બપોર**

પ્રથમ કસોટી : ૨૦૨૫ તા. ૧૫.૧૦.૨૦૨૫

સમય : ૨ કલાક ધોરણ : ૧૨ – કમ્પ્યૂટર અધ્યયન (331) ગુણ : ૧૦૦

- પ્રશ્નપત્રમાં કુલ ૧૦૦ પ્રશ્નો છે અને બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. તથા દરેક પ્રશ્નનો ૧ ગુણ છે.
- આપેલ OMR પત્રક માં પ્રશ્નનો જે સાચો જવાબ હોય તેનાં વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલપેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ કરવાનું રહેશે.

1. Form Properties ડાયલોગ બોક્સમાં ______ લાક્ષણિકતા જોવા મળતી નથી.

A. Form Name B. Action URL C. Method D. Selection List

2. જો એક થી વધુ વેબપેજની રચના કરી હોય , તેવા કિસ્સામાં પાનાનાં શીર્ષક તરીકે _____ દર્શાવવું જોઈએ.

A. વેબસાઈટનું નામ B. વેબપેજનું નામ C. A અને B બંને D. એક પણ નહિ

3. Initially Selected વિકલ્પ _____ સાથે જોવા મળે છે.

A. Radio Button B. Check Box C. Selection List D. Both A and C

4. Page Colors and Background ડાયલોગ બોક્સના _____ વિકલ્પની મદદથી Background ને રંગ આપી શકાય છે.

A. Reader's Color B. Use Custom Colors
C. Normal Text D. Background Image

5. Form ઘટક _____ અને _____ નામની લાક્ષણિકતાનો ઉપયોગ કરે છે.

A. action B. Method C. Both A and B D. None

6. ફોર્મમાં સમાવિષ્ટ તમામ ઘટકોનો સંગ્રાહક _____ ઘટક છે.

A. Form B. Input C. Text Area D. Select and Option

7. _____ પધ્ધતિ એક સમયે માત્ર માર્યાદિત માહિતી મોકલવાની અનુમતિ આપે છે.

A. GET B. POST C. SET D. SUBMIT

8. ____ પધ્ધતિમાં વિગતોને HTTP ટ્રાન્ઝેકશન દ્વારા બ્લોક સ્વરૂપે મોકલવામાં આવે છે.

A. GET B. POST C. SET D. SUBMIT

9. _____ પધ્ધતિમાં વિગતોની લંબાઈ બાબતે કોઈ મર્યાદા નથી.

A. GET B. POST C. SET D. SUBMIT

10. method લાક્ષણિકતાની પૂર્વનિર્ધારિત કિંમત _____ છે.

A. GET B. POST C. SET D. SUBMIT

11. _____ પધ્ધતિ ફોર્મમાંથી વિગતો મેળવી, તેને URLના અંતમાં ઉમેરી સર્વરને મોકલી આપે છે.

A. GET B. POST C. SET D. SUBMIT

12. આપેલ વિકલ્પોના જૂથમાંથી એક વિકલ્પ પસંદ કરવા _____ નો ઉપયોગ થાય છે.

A. CheckBox B. Text Box C. Radio Button D. Text Area

13. ______ ઓપન સોર્સ IDE નું ઉદાહરણ છે.

A. KompoZer B. Eclipse C. NetBeans D. All

14. કમ્પોઝરમાં _____ સ્થાનિક અને દુરસ્થિત સર્વર એમ બંને સ્થાને રહેલ ફાઈલોનો ઝડપી ઉપયોગ પૂરો પડે છે.

A. Site Manager B. Viewer C. Toolbar D. Page Pane

15. ______ મોડમાં કોષ્ટકની સીમા રેખા દર્શાવવામાં આવે છે.

A. Design B. Normal C. Preview D. HTML Tags

Scanned with OKEN Scanner

16. Strict DTD માં DTD નું પૂરું નામ _____ છે.

A. Document Type Definition
B. Document Term Direct
C. Direct Type Document
D. Direct Term Document

17. બ્રાઉઝર ઓબ્જેક્ટ પદાનુક્રમમાં રિક્ત સ્થાને _____ આવશે.

Window → [ ] → Form

A. History
B. Location
C. Document
D. Anchor

18. Window ઓબ્જેક્ટની પદ્ધતિઓ અને ગુણધર્મો દ્વારા _____ ની વિન્ડોને નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે.

A. વેબ બ્રાઉઝર
B. વેબપેજ
C. A and B Both
D. None

19. Document ઓબ્જેક્ટની પદ્ધતિઓ અને ગુણધર્મો દ્વારા ____ ને નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે.

A. વેબ બ્રાઉઝર
B. વેબપેજ
C. A and B Both
D. None

20. દસ્તાવેજ ને કેવી રીતે દર્શાવવો તેની વિગતોને _____ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

A. Duplication
B. Decoration
C. Style
D. Attraction

21. CSS ની વાક્ય રચનામાં _____ નામે ઓળખાતા વિશિષ્ટ ચિહ્નોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

A. Selector
B. Property
C. Value
D. Rules

22. ______ એ HTML ઘટક છે, જેના પર આપણે સ્ટાઇલને લાગુ કરવા માંગીએ છીએ.

A. Selector
B. Property
C. Value
D. Rules

23. CSS ની વાક્ય રચના _____ છે.

A. selector{property : value}
B. property{selector : value}
C. selector{value : property}
D. value{selector : property}

24. CSS stylesheet ડાયલોગબોક્સના Text વિભાગમાં _____ વિકલ્પ જોવા મળતો નથી.

A. Font Family
B. Line Height
C. Color
D. Background

25. CSS Stylesheet ડાયલોગબોક્સમાં ______ વિભાગો (Tabs) જોવા મળે છે.

A. General
B. Border
C. Background
D. All

26. _____ એ જાવા સ્ક્રીપ્ટનો વિકાસ કર્યો.

A. Microsoft
B. Sun Microsystem
C. Oracle
D. NetScape

27. HTML માં બનાવવામાં આવેલા વેબપેજ ______ છે.

A. static
B. dynamic
C. rendring
D. None

28. var X=document.js1.name.value; વિધાનમાં ____ ફોર્મનું નામ અને ____ ચલનું નામ છે.

A. js1, X
B. document, name
C. name, value
D. X, js1

29. document.write("welcome"); વિધાનમાં _____ એક પ્રક્રિયા છે.

A. write()
B. document
C. welcome
D. All

30. નિશ્ચિત કાર્ય ને પાર પાડતા પુનઃઉપયોગમાં લઇ શકાય તેવા કોડના બ્લોકને ____ કહે છે.

A. ઘટના
B. Alert
C. વિધેય
D. Document

31. કયું વિધેય લખાણ સ્વીકારે છે અને તેને એલર્ટ બોક્સમાં દર્શાવે છે.

A. hello()
B. validate()
C. alert()
D. None

32. ઉપયોગકર્તા અને વેબપેજ વચ્ચેના સંવાદન દ્વારા _____ ઉત્પન્ન થાય છે.

A. ઘટના – Event
B. Validation
C. Alert()
D. All

33. ઉપયોગકર્તા ફોર્મના કોઈ ઘટક પર ક્લિક કરે ત્યારે _____ ઘટના ઉદ્ભવે છે.

A. Blur
B. Click
C. Change
D. Reset

Scanned with OKEN Scanner

34. ઉપયોગકર્તા ફોર્મનું ફિલ્ડ પસંદ કરે ત્યારે _____ ઘટના ઉદ્ભવે છે.

A. submit B. select C. reset D. load

35. વિગતોનો સંગ્રહ કરવા માટેના સંગ્રહકને શું કહે છે ?

A. ઘટના B. ઘટના સંચાલક C. ચલ D. પૂર્ણાંક સંખ્યા

36. BOM એટલે શું ?

A. Browse Object Model B. Browser Object Model
C. Binary Object Model D. Binary Optional Model

37. _____ વેબ બ્રાઉઝરનું ઉદાહરણ નથી.

A. ઈન્ટરનેટ એક્સપ્લોરર B. KompoZer C. ગુગલ ક્રોમ D. ઓપેરા

38. _____ વેબસાઈટના આયોજન માટેનો મુદ્દો નથી.

A. પ્રેક્ષકગણ B. હેતુ C. વિષય વસ્તુ D. Creation

39. વેબસાઈટમાં કેવી માહિતી હોવી જરૂરી છે?

A. સંપૂર્ણ અને સુસંગત B. અપૂર્ણ અને સુસંગત
C. સંપૂર્ણ અને વિસંગત D. અપૂર્ણ અને વિસંગત

40. Insert Table ડાયલોગ બોક્સમાં _____ વિકલ્પ જોવા મળતો નથી.

A. Quickly B. Precisely C. Cell D. Table

41. વેબસાઈટમાં એક પાનાં પરથી અન્ય પાનાં પરનું સ્થાનાંતરણ એટલે _____ .

A. નેવિગેશન B. વેબ કાર્ય C. Movement D. None

42. સામાન્ય રીતે વેબસાઈટના હોમપેજને _____ નામ આપવામાં આવે છે.

A. index.html B. first.html C. learn.html D. home.html

43. Table Properties ડાયલોગ બોક્સમાં Table વિભાગમાં ____ વિકલ્પ જોવા મળતો નથી.

A. Borders and Spacing B. Caption C. Size D. Coding

44. સેલની કિનારી અને તેમાં આવેલ લખાણ વચ્ચેની જગ્યા નિશ્ચિત કરવા ____ નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

A. spacing B. padding C. Border D. Line

45. Image Properties _____ વિભાગ જોવા મળે છે.

A. Location B. Dimensions C. Link D. All

46. ઉપયોગકર્તાના કમ્પ્યૂટરમાં સંગ્રહ કરવામાં આવતા ચાલને _____ કહે છે.

A. કુકી B. purchase C. Sell D. Token

47. નીચેનામાંથી ____ ઓપન સોર્સ IDE છે.

A. Aptana Studio B. Blue Griffon C. Amaya D. આપેલ તમામ

48. _____ અંગ્રેજી, ડચ, જર્મન જેવી ભાષાને સમર્થન કરે છે.

A. Aptana Studio B. Blue Griffon C. Amaya D. આપેલ તમામ

49. _____ HTML, CSS, PHP, Python જેવી ભાષાઓને સમર્થન આપતું IDE છે.

A. Aptana Studio B. Blue Griffon C. Amaya D. આપેલ તમામ

50. ___ XML આધારિત સિસ્ટમ માટેના એડિટર તરીકે વિકાસ પામ્યું છે.

A. Aptana Studio B. Blue Griffon C. Amaya D. આપેલ તમામ

Scanned with OKEN Scanner

51. _____ ની શરુઆત HTML/CSS એડિટર તરીકે કરવામાં આવી હતી.

A. Aptana Studio B. Blue Griffon C. Amaya D. આપેલ તમામ

52. ઈ – કોમર્સ ની પ્રતિકૃતિ અને તેનાં ઉદાહરણના સંદર્ભમાં જોડકા જોડો.

A. B2B	I. fabmart.com
B. B2C	II. Quikr.com
C. C2C	III. Jeetle.in
D. C2B	IV. tradeindia.com

A. A-IV, B-I, C-II, D-III
B. A-III, B-II, C-I, D-IV
C. A-I, B-II, C-III, D-IV
D. None

53. . ઈ – કોમર્સ નો વિનિયોગ અને તેનાં ઉદાહરણના સંદર્ભમાં જોડકા જોડો.

A. www.amazon.com	I . માર્કેટિંગ અને વેચાણ
B. www.irctc.co.in	II. પુસ્તકોની ઓનલાઈન દુકાન
C. www.ebay.com	III. નેટબેન્કિંગ
D.www.onlinesbi.com	IV. ઓનલાઈન હરાજી

A. A-IV, B-I, C-II, D-III
B. A-II, B-I, C-IV, D-III
C. A-I, B-II, C-III, D-IV
D. None

54. _______ પ્રતિકૃતિમાં ગ્રાહક એક સંસ્થા છે, જ્યારે ____ પ્રતિકૃતિમાં ગ્રાહક એક સ્વતંત્ર વ્યક્તિ છે.

A. B2B, B2C B. B2C, B2B C. B2B, C2C D. C2C, B2B

55. એક સરકારી સંસ્થા કે વિભાગ અન્ય સરકારી સંસ્થા કે વિભાગ સાથે વાણિજ્ય રહિત સંદેશાવ્યવહાર કરે તેને _____ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે .

A. G2C B. G2B C. G2G D. None

56. _____ વ્યવસાયી પ્રતિકૃતિ ઈ-ગવનર્ન્સની એક પહેલ છે.

A. G2C B. G2B C. G2G D. None

57. www.gswan.gov.in ______ પ્રતિકૃતિનું ઉદાહરણ છે.

A. G2C B. G2B C. G2G D. None

58. ______ વેબસાઈટ પર ઈન્ટરનેટનો ઉપયોગકર્તા વેચનાર કે ખરીદનાર બની શકે છે.

A. B2B B. B2C C. C2B D. C2C

59. જયારે ગ્રાહક દ્વારા ઉત્પાદન કે સેવાની કિંમત નક્કી કરવામાં આવે, ત્યારે ____ પ્રતિકૃતિ અવળી હરાજીને સમાવતી પદ્ધતિ છે.

A. B2B B. B2C C. C2B D. C2C

60. ઈન્ટરનેટ પર ઈ-કોમર્સનો સૌપ્રથમ વિનિયોગ _____ હતો .

A. ઈન્ટરનેટ પર પુસ્તકની દુકાન B. હરાજી C. માર્કેટિંગ D. E-Newspaper

61. ______ ઈ-કોમર્સ નો ફાયદો નથી.

A. 24*7 અવિરત સમય B. ઓછો ખર્ચ C. જૂથ કાર્ય D. ગોપનિયતા

62. ______ ઈ-કોમર્સ ની મર્યાદા છે.

A. પરિવર્તનનો પ્રતિકાર B. પ્રારંભિક ખર્ચ C. વિશ્વાસનો અભાવ D. આપેલ તમામ

63. ઈન્ટરનેટ પર કરવામાં આવતા બેંકના વ્યવહારોને ____ પ્રકિયા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

A. Net Banking B. E-Commerce C. Transaction D. E-Brokerage

64. જુદા જુદા વ્યવસાયી ભાગીદારો વચ્ચે કરવામાં આવતી પ્રવૃત્તિઓને _____ પ્રતિકૃતિ કહેવાય છે.

A. B2B B. B2C C. C2B D. C2C

Scanned with OKEN Scanner

65. ઈ-કોમર્સ સમાજને કયો લાભ પૂરો પાડે છે?

A. આરોગ્યલક્ષી સેવાઓ
B. કોઈ પણ સ્થળેથી ખરીદી
C. Distance Learning અને અભ્યાસ
D. આપેલ તમામ

66. ઓનલાઈન ખરીદી વખતે ઉપયોગકર્તાએ વસ્તુ મેળવવા માટે _____ આપવી જરૂરી છે.

A. Checking Detail B. Catalogue C. Shipping Detail D. Updating Information

67. સ્થાન આધારિત સેવા અને તેનાં ઉદાહરણના સંદર્ભમાં જોડકા જોડો.

A. સંકટકાળ સેવા	I. ખોવાયેલી મોટરકારની શોધ
B. અનુસંધાન સેવા	II. પોલીસ સંરક્ષણ સહાય
C. માહિતી સેવા	III. એક સ્થળથી અન્ય સ્થળેનું દિશાસુચન
D. નેવિગેશન	IV. ક્રિયાશીલ યલોપેજ

A. A-IV, B-I, C-II, D-III
B. A-II, B-I, C-IV, D-III
C. A-I, B-II, C-III, D-IV
D. None

68. _____ મેળવવા માટે ઈ-કોમર્સની સુરક્ષામાં login અને password એક માર્ગ છે.

A. ગુપ્તતા B. અધિકૃતતા C. અસ્વીકાર D. અખંડિતતા

69. _____ ખાતરી આપે છે કે પ્રાપ્તકર્તા એ જ સંદેશ મેળવે છે, જે પ્રેષક દ્વારા મોકલવામાં આવ્યો હતો.

A. ગુપ્તતા B. અધિકૃતતા C. અસ્વીકાર D. અખંડિતતા

70. _____ નો ઉપયોગ ટેલીફોન વાયરને જોડીને વાર્તાલાપની નોંધ કરવા સમાન છે.

A. છેતરપિંડી B. દુષિત કોડ C. સ્નિફર પ્રોગ્રામ D. આપેલ તમામ

71. _____ એ હયાત વેબસાઇટ પર કરવામાં આવતી ઈલેક્ટ્રોનીક ભાંગફોડીયા પ્રવૃત્તિ છે.

A. સાયબર જંગાલિયત B. દુષિત કોડ C. છેતરપિંડી D. આપેલ તમામ

72. _____ તકનીકમાં હુમલાખોર ત્રાહિત વ્યક્તિ કે વેબસાઈટની ઓળખ ધારણ કરી વ્યવહાર કરે છે.

A. સાયબર જંગાલિયત B. દુષિત કોડ C. છેતરપિંડી D. સ્નિફિંગ

73. જો મૂળ લખાણ "My School" હોય અને key=2 હોય તો ગુપ્ત લખાણ _____ થશે.

A. Nz Tdippm B. Oa Uejqqm C. Lx Rbgnnk D. None

74. એક માહિતીમાં અન્ય માહિતી સંતાડવાની ક્રિયાને _____ કહે છે.

A. ટ્રેડ માર્ક B. સ્ટેગનોગ્રાફી C. સાયબર સ્કવોટિંગ D. સ્વાધિકાર

75. નોંધણી કરાવેલ ડોમેઈન નામ ઉંચી કિમતે કોઇ સંસ્થાને વેચવાની ક્રિયાને _____ કહેવાય છે.

A. ટ્રેડ માર્ક B. સ્ટેગનોગ્રાફી C. સાયબર સ્કવોટિંગ D. સ્વાધિકાર

76. ટ્રેડ માર્કને _____ નિશાની દ્વારા દર્શાવવામાં આવે છે.

A. TM B. SM C. ® D. Given All

77. વોટરમાર્ક એ ડીજિટલ કોડ છે જે ફાઈલના _____ ની ઓળખ આપી શકે છે.

A. ટ્રેડ માર્ક B. સ્ટેગનોગ્રાફી C. સાયબર સ્કવોટિંગ D. સ્વાધિકાર

78. _____ ઉપયોગકર્તાને ક્રેડીટ કાર્ડ તથા વેપારીને ચુકવણીની ખાતરી આપે છે.

A. વેપારી B. ઇશ્યૂઇંગ બેંક C. એક્વાયરીંગ બેંક D. ગ્રાહક

79. ગુપ્ત લખાણને મૂળ લખાણમાં પરિવર્તિત કરવાની કરવાની ક્રિયાને _____ કહે છે.

A. એનક્રિપ્શન B. સાયબર સેલ C. સાયબર સ્કવોટિંગ D. ડીક્રીપ્શન

Scanned with OKEN Scanner

80. SSL પ્રોટોકોલની રચના કોણે કરી ?

A. Microsoft B. Yahoo C. Google D. NetScape

81. કી-લોગર ____ નું ઉદાહરણ છે.

A. માહિતી જાહેર થવી B. મલવેર C. સ્પામ D. ફિશિંગ

82. ____ માં કોઈ વયસ્ક વ્યક્તિ બાળક સાથે મિત્રાચારી કરીને તેની સાથે ભાવનાત્મક જોડાણ રચે છે.

A. સાયબર બુલીંગ B. સાયબર ગ્રુમીંગ C. સ્પામ D. ફિશિંગ

83. સુરક્ષિત દ્રશ્યતા દર્શાવતો સંકેત ____ છે.

A. # B. - C. + D. ~

84. નીચેના UML પ્રણાલિગત ક્લાસની રજુઆતના ક્લાસ ડાયાગ્રામમાં રિક્ત સ્થાનની પૂર્તિ કરો.

Class Name
___?___
Visibility Operation

A. Visibility Attribute B. Event C. Object D. Message

85. ____ એ સમાન લક્ષણો ધરાવતાં બહુવિધ ઓબ્જેક્ટનું એક ટેમ્પલેટ છે.

A. ક્લાસ B. ઓબ્જેક્ટ C. ડેટા ફિલ્ડ D. મેથડ

86. ઓબ્જેક્ટને ઓળખવા માટે વપરાતી લાક્ષણિકતાની Attribute ની કિમતો ____ તરીકે ઓળખાય છે.

A. બિહેવ્યર B. ઓબ્જેક્ટ C. સ્ટેટ D. મેથડ

87. ઓબ્જેક્ટ આધારિત પ્રોગ્રામિંગમાં ઓબ્જેક્ટનું વર્ણન કરતી જુદી જુદી લાક્ષણિકતાઓ ____ તરીકે ઓળખાય છે.

A. સ્ટેટ B. ડેટા ફિલ્ડ C. મેમ્બર D. ફિચર

88. ____ ઓબ્જેક્ટ આધારિત ભાષાનો ગુણધર્મ નથી.

A. એબ્સ્ટ્રેકશન B. ઇનકેપ્સ્યુલેશન C. પોલિમોર્ફીઝમ D. સ્ટ્રક્ચર પ્રોગ્રામ

89. SetBirthdate(d:int, m:int, y:int) : date વિધાનમાં ____ મેથડનું નામ છે.

A. d:int B. SetBirthdate() C. m:int D. date

90. ____ બિનઈરાદાપૂર્વકની ક્રિયાઓ અને બહારના અન્ય ઓબ્જેક્ટ વડે જરૂર વગરના ડેટાને મેળવવાથી સલામત રાખે છે.

A. એબ્સ્ટ્રેકશન B. ઇનકેપ્સ્યુલેશન C. પોલિમોર્ફીઝમ D. ઇનહેરિટન્સ

91. ____ એક ખ્યાલ છે જે આંટીઘૂંટી કે ગુંચને છુપાવે છે, તે જે કાર્ય કરે છે , તે જણાવે છે પણ કઈ રીતે કરે છે તે જણાવાતો નથી.

A. એબ્સ્ટ્રેકશન B. ઇનકેપ્સ્યુલેશન C. પોલિમોર્ફીઝમ D. ઇનહેરિટન્સ

92. ____ એક એવી ટેકનીક છે જે તે વાપરવાના સેતુ અને અમલીકરણને અલગ કરવાના ખ્યાલ પર આધારિત છે.

A. ડેટા-એબ્સ્ટ્રેકશન B. ઇનકેપ્સ્યુલેશન C. પોલિમોર્ફીઝમ D. ઇનહેરિટન્સ

93. ઓબ્જેક્ટ આધારિત પરિભાષામાં મેથડ બોલાવવાની ક્રિયાને ____ કહેવાય છે.

A. મેસેજ B. ડેટા C. સ્ટેટ D. ફિલ્ડ

Scanned with OKEN Scanner

94. _____ બે ક્લાસ વચ્ચેના ભિન્ન સંબંધને રજૂ કરે છે.

A. કોમ્પોઝિશન B. એગ્રિગેશન C. ઇનહેરિટન્સ D. એબ્સ્ટ્રેક્શન

95. જે ક્લાસ ઓનર ક્લાસમાં સમાયેલ છે, તેને _____ નામથી ઓળખવામાં આવે છે.

A. Subject Class B. Part Class C. Whole Class D. Aggregated Class

96. _____ અન્ય હયાત ક્લાસના ગુણધર્મને વારસામાં મેળવીને ઓબ્જેક્ટના નવા ક્લાસને વ્યાખ્યાયિત કરવાના સામર્થ્યનો નિર્દેશ કરે છે.

A. કોમ્પોઝિશન B. એગ્રિગેશન C. ઇનહેરિટન્સ D. એબ્સ્ટ્રેક્શન

97. _____ બે ક્લાસ વચ્ચેના અજોડ સંબંધ જણાવે છે.

A. કોમ્પોઝિશન B. એગ્રિગેશન C. ઇનહેરિટન્સ D. એબ્સ્ટ્રેક્શન

98. જાવા માટે ____ વધારે યોગ્ય છે.

A. ક્વેરી લેંગ્વેજ B. પ્રક્રિયાગત પ્રોગ્રામિંગ ભાષા

C. ઓબ્જેક્ટ આધારિત પ્રોગ્રામિંગ ભાષા D. આપેલ તમામ

99. ઓબ્જેક્ટ આધારિત પરિભાષામાં હયાત ક્લાસને ____ ક્લાસ કહેવામાં આવે છે.

A. Super Class B. Parent Class C. Base Class D. આપેલ તમામ

100. નીચેનામાંથી _____ દ્રશ્યતા – visibility નો પ્રકાર નથી.

A. અંગત B. સુરક્ષિત C. જાહેર D. સ્ટેટ

=== XXX ===

72

Scanned with OKEN Scanner