



उत्तुंगतेज बालवैज्ञानिक स्पर्धा परीक्षा- 2024



ISRO,IIT, SCIENCE CITY प्रेरणादायी अभ्यास सहल व बक्षिसे

प्रश्नपत्रिका

प्रश्न :- 100 गुण :- 100

इयत्ता :- 8 वी.

वेळ :- 2 तास

महत्त्वाचा सूचना

- 1) कृपया परीक्षा काळात कोणताही गैरप्रकार आढळल्यास आपली परीक्षेची सदस्यता रद्द करण्यात येईल.
- 2) कॅल्क्युलेटर ,मोबाईल परीक्षा कक्षेत आणता येणार नाही
- 3) परीक्षानंतर आपली उत्तर पत्रिका जमा करताना एकदा भरलेली माहिती तपासून घ्यावी
- 4) परीक्षा बाबत पर्यवेक्षक व परीक्षा यंत्रणेला सहकार्य करावे.
- 5) परीक्षेचा निकाल 20 मे रोजी दुपारी एक वाजता www.uysc.in या संकेतस्थळावर जाहीर करण्यात येईल.
- 6) सदर प्रश्नपत्रिका विज्ञान शाखेच्या स्पर्धा परीक्षा मधील एक उत्तम नमुना आहे तिचा सांभाळ करा.
- 7) परीक्षा संपल्यानंतर आपण प्रश्नपत्रिका सोबत नेऊ शकतात.
- 8) आपल्याला परीक्षेसाठी मनःपूर्वक शुभेच्छा.

Science- 60 Marks

- 1) Which of the following bacterium is used to make curds from milk?
(a) Streptococcus (b) Lactobacillus (c) Staphylococcus (d) Clostridium
- 2) Which is the other organism that has been added in kingdom Monera in addition to bacteria?
(a) Virus (b) Blue-green algae (c) Fungi (d) Protozoa

- 3) Why is there growth of fungus on all the stale food?
 (a) Fungus has affinity for food. (b) Fungus grows on decaying organic matter.
 (c) As food is open, the fungus drops on it and starts growing. (d) None of the alternative is correct.
- 4) The potential difference between the two electrodes of the lead-acid cell is nearly
 (a) 1 V (b) 1.2 V (c) 1.5 V (d) 2 V
- 5) The Ni-Cd cell delivers a potential difference of
 (a) 1 V (b) 1.2 V (c) 1.5 V (d) 2 V
- 6) Identify the odd term :
 (a) World Diabetes Day - 14th November (b) World Heart Day - 29th September
 (c) World Blood Donation Day - 14th June (d) World Health Day - 29th April
- 7) Identify the odd term :
 (a) Plague (b) AIDS (c) Cholera (d) T.B
- 8) Identify the odd term : Non-infectious diseases
 (a) Cancer (b) Diabetes (c) Heart disease (d) Rabies
- 9) The symbol A is used to denote the
 (a) atomic number (b) atomic radius (c) atomic mass number (d) atomic mass
- 10) The maximum capacity of the M shell iselectrons.
 (a) 2 (b) 8 (c) 18 (d) 32
- 11) The mass of the electron is times less than that of a hydrogen atom.
 (a) 1800 (b) 8100 (c) 1550 (d) 1600
- 12) The N shell is the valence shell in
 (a) fluorine (b) chlorine (c) bromine (d) helium
- 13) The maximum number of electrons that can be accommodated in the third orbit is.....
 (a) 3 (b) 8 (c) 32 (d) 18
- 14) Identify the odd term : isotopes of hydrogen.
 (a) Hydrogen (b) Deuterium (c) Tritium (d) uranium
- 15) Isotopes of an element have the same number of.....
 (a) neutrons (b) nucleons (c) electrons (d) atoms
- 16) The intermolecular force isin the particles of solid.
 (a) minimum (b) moderate (c) maximum (d) indefinite
- 17) Metalloids have properties of.....
 (a) metals (b) non-metals (c) both metals and non-metals (d) neither metals nor non-metals
- 18) is a metal.
 (a) Hg (b) S (c) P (d) Br
- 19) Matter is classified into the types mixture, compound and element, by applying the criterion.....
 (a) states of matter (b) phases of matters (c) chemical composition of matter (d) all of these

- 20) Matter that contain two or more constituent substances is called.....
 (a) mixture (b) compound (c) element (d) metalloid
- 21) Water, mercury and bromine are similar to each other, because the three are
 (a) liquids (b) compounds (c) nonmetals (d) elements
- 22) The electronic configuration of oxygen is.....
 (a) 2,5 (b) 2, 6 (c) 2, 4 (d) 2, 8, 6
- 23) Pure is soft.
 (a) aluminium (b) silver (c) gold (d) platinum
- 24)is a metalloid.
 (a) Aluminium (b) Antimony (c) Zinc (d) Mercury
- 25) is a metal which is in liquid form at ordinary temperature.
 (a) Gallium (b) Magnesium (c) Sodium (d) Scandium
- 26) When a liquid is poured from one container to another, its shape may change, but its volume.....
 (a) increases (b) decreases (c) remains the same (d) none of them
- 27) The property by which some solids maintain their shape even when subjected to external forces is called.....
 (a) elasticity (b) fluidity (c) rigidity (d) plasticity
- 28) Is a homogeneous mixture.
 (a) Sand + water (b) Flour + water (c) Salt + water (d) Oil + water
- 29) Which fertilizers when used in excessive amounts cause soil pollution that spreads to neighbouring water bodies and cause water pollution too?
 (a) Chemical (b) Organic (c) Artificial (d) Compost
30. What is the type of pollutants that are present in the industrial effluents that is released in the rivers and sea?
 (a) Inorganic (b) Organic (c) Biological (d) Biomedical
31. What grows in excess when eutrophication of the water bodies take place?
 (a) Plants (b) Algae (c) Fishes (d) Fungi
32. Which is the easiest method to identify the polluted water?
 (a) To taste the water (b) To check the depth of water
 (c) To observe colour and odour of the water (d) To swim in the water
33. Which of the following sentences is incorrect?
 (a) Atmospheric pressure increases with altitude.
 (b) Force and weight have the same units.
 (c) The buoyant force due to a liquid is proportional to the acceleration due to gravity.
 (d) Frictional force is electromagnetic in origin.
34. Photosynthesis in algae is carried out with the help of.....
 a) Chloroplasts b) Cilia c) Flagella d) Sporangioophores
35. Complete the correlation .
 Eukaryotic : Protozoa :: Prokaryotic :
 a) Bacteria b) Algae c) Fungi d) Protista

36. are the organisms at the edge of living and non-living.
 a) Protozoans b) Viruses c) Algae d) Bacteria
37. Viruses have long molecules of.....
 a) Only DNA b) Only RNA c) Both DNA or RNA d) Either DNA or RNA
38. Asexual reproduction in bread mold occurs by.....
 a) Rhizoids b) Hypha c) Spores d) Sporangiphore
39. Which of the following is a major source of water pollution?
 (a) Sulphur dioxide (b) Nitrogen oxide (c) DDT (d) Hydrogen oxide
40. The solid or liquid particles dispersed in the air are called.....
 (a) oxides (b) acids (c) hydrocarbons (d) aerosols
41. Green house gas is
 (a) nitrogen (b) methane (c) carbon dioxide d) both (b) and (c)
42. Chlorofluorocarbon is used in
 (a) refrigerators (b) air conditioners (c) aerosol sprays (d) all of these
43. Which of the following vitamins helps in blood clotting?
 (a) vitamin A (b) vitamin C (c) vitamin D (d) vitamin K
44. The Deficiency of vitamin E leads to
 (a) Soft Bones (b) Bleeding in gums (c) Weakness in muscles (d) Neurological disorders
45. Which of the following is not an infectious disease?
 (a) Dengue (b) Scurvy (c) Typhoid Fever (d) Whooping cough
46. A mirror has surface.
 (a) rough (b) polished (c) dark (d) all of these
47. Beam of light striking the reflecting surface is called.....
 (a) incident ray (b) reflected ray (c) refracted ray (d) normal ray
48. The angle of incidence is always to the angle of reflection.
 (a) greater (b) smaller (c) equal (d) none of these
49. Which of the following results in diffused reflection?
 (a) Plane mirror (b) Shiny surface (c) Silver (d) Wood
50. If two plane mirrors are inclined at an angle of 40° , number of images formed will be.....
 (a) 7 (b) 8 (c) 9 (d) 5
51. Band of seven colors is called.....
 (a) VIBGYOR (b) dispersion (c) spectrum (d) reflection
52. A toy is placed at 10 cm in front of a plane mirror. What is the distance of image from the mirror?
 (a) 20 cm (b) 40 cm (c) 10 cm (d) 30 cm
53. A candle is 30 cm high. What is the height of its image in a plane mirror?
 (a) 10 cm (b) 15 cm (c) 30 cm (d) 45 cm

54. Sound travels through
 a) Water only b) Vacuum c) Liquid , gas & solid d) none of the above
55. Loudness of sound is measured in units of
 a) Decibel (dB) b) Hertz (Hz) c) Meter (m) d) Meter/second (m/s)
56. 1 hertz is equal to:
 a) 1 vibration per minute b) 10 vibrations per minute c) 60 vibrations per minute d) 600 vibrations per minute
57. A simple pendulum makes 10 oscillation in 20 seconds. What is the time period and frequency of its oscillations?
 a) 0.5 Hz and 2 s respectively b) 0.1 Hz and 0.5 s respectively
 c) 0.2 Hz and 3 s respectively d) 0.3 Hz and 4 s respectively
58. Sound is a kind of.....
 (a) work (b) energy (c) force (d) pressure
59. Pitch of sound depends upon.....
 (a) Frequency (b) Wavelength (c) Time-period (d) Amplitude
60. An object oscillates 50 times in one second. What is its frequency?
 (a) 0.2 Hz (b) 0.02 Hz (c) 0.002 Hz (d) 50 Hz

Mathematics- 20 Marks

61. -2,-1,0,1,2 these no. are
 a) Rational Numbers b) Whole Numbers c) Integers d) Natural Numbers
62. Alternate angles is then the lines are parallel.
 a) Congruent b) Supplementary c) Complementary d) Different
63. Cube root of 32768 is
 a) 32 b) 42 c) 38 d) 48
64. The orthocenter of an abuse angled triangle is in the..... of the triangle.
 a) vertex b) interior c) exterior d) none of above
65. $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 =$
 a) $(a + b)^2$ b) $(a - b)^3$ c) $(a + b)^4$ d) $(a + b)^3$
66. Factories : $2x^2 - 9x + 9$
 a) $(2x + 9)(x - 2)$ b) $(x - 7)(x - 3)$ c) $(x - 3)(2x - 3)$ d) $(y - 5)(y + 3)$
67. 120 bags of half liter milk can be filled by a machine within 3 minutes find the time to fill such 1800 bags ?
 a) 30 minutes b) 45 minutes c) 48 minutes d) 37 minutes
68. x varies inversely as y, when x = 15 then y = 10, if x = 20 then y = ?
 a) y = 2.5 b) y = 7.5 c) y = 5.7 d) y = 5.2
69. If diagonal of a rectangle is 26 cm and one side is 24 cm, find the other side.
 a) 10 cm b) 12 cm c) 14 cm d) 16 cm
70. If selling price = Rs. 900. Discount is 20 %, then find the market price.
 a) Rs.1135 b) Rs.1152 c) Rs.1225 d) Rs.1125

71. If $19^3 = 6859$, find $\sqrt[3]{0.006859}$
 a) 1.9 b) 19 c) 0.019 d) 0.19
72. Find quotient and remainder. $40a^3y \div (-10a)$.
 a) $-4a^2, 0$ b) $-2a^2, 1$ c) $4a^2, 1$ d) $2a^2, 0$
73. Solve the following. $3x + 12 = 2x - 4$.
 a) $x = -10$ b) $x = 16$ c) $x = -14$ d) $x = -16$
74. A principal amounts to Rs.13924 in 2 years by compound interest at 18 p.c.p.a.
 Find the principal.
 a) Rs.15,000 b) Rs. 1,000 c) Rs. 10,000 d) Rs. 12,000
75. Find the difference between simple interest and compound interest on Rs.20000
 at 8 p.c.p.a.
 a) Rs.128 b) Rs.124 c) Rs.120 d) Rs.122
76. Area of = base $\times$ height.
 a) rectangle b) parallelogram c) trapezium d) rhombus
77. Semi perimeter is denoted by
 a) sp b) m c) se d) s
78. If the diameter of a circle is 24.6 then the radius is.....
 a) 13.4 b) 12 c) 12.3 d) 12.6
79. 1 liter= Cc
 a) 1000 b) 100 c) 1100 d) 980
80. Vertices of hexagonal prism are
 a) 12 b) 8 c) 16 d) 10

General Knowledge- 20Marks

81. What is the launch date for Chandrayaan 3 mission?
 A) 24 July 2023 B) 14 July 2023 C) 13 July 2023 D) 04 July 2023
82. The Chandrayaan 3 mission's rover is known as
 A) Vikram B) Bheem C) Pragyaan D) Dhruv
83. The mission life of the Lander and Rover equal to
 A) 14 Earth Days B) 24 Earth Days C) 16 Earth Days D) 12 Earth Days
84. Which launcher is used for Chandrayaan-3?
 A) GSLV B) LVSM C) GSLV-Mk3 D) PSLV
85. The mission objectives of Chandrayaan-3
 A) To demonstrate Rover roving on the moon and B) To demonstrate a Safe and Soft Landing on Lunar Surface

- C) To conduct in-situ scientific experiments. D) All of the above
86. How much did the Chandrayaan 3 mission cost?
- A) 1200 Crores B) 960 Crores C) 600 Crores D) 540 Crores
87. What is the total weight of Chandrayaan 3?
- A) 4,100 kilograms B) 3,900 kilograms C) 2,190 kilograms D) 5,200 kilograms
88. What is that one thing in Chandrayaan 3 and not in Chandrayaan 2?
- A) Laser Doppler Velocimeter (LDV) B) Laser-based Interferometry
- C) Ultrasonic Doppler methods D) Molecular Tagging Velocimetry
89. Which of the following is missing in Chandrayaan 3?
- A) Rover B) Lander C) Orbiter D) None of the above
90. Who is the director of the Chandrayaan 3 mission?
- A) Veeramuthuvel B) M Vanitha C) Ritu Karidhal D) K. Sivan
91. Where will Chandrayaan 3 land on the moon?
- A) Near the South Pole B) Near the North Pole C) In the equatorial region D) None of the above
92. What is the landing schedule for Chandrayaan 3?
- A) August 29, 2023 B) August 25, 2023 C) August 23, 2023 D) August 24, 2023
93. How did Chandrayaan-2 welcomed Chandrayaan-3?
- A) Hello Buddy! B) Hi Buddy! C) Welcome Buddy! D) Hey Buddy
94. Who is the Rocket Woman Behind Chandrayaan 3 Mission?
- A) Moumita Datta B) Ritu Karidhal C) Nandini Harinath D) Tessy Thomas
95. What name is given to the Chandrayaan 3 landing spot?
- A) Shiva-Shakti Point B) Shiva-Parvati Point C) Shiva-Shambhu Point D) Shiva-Bhakti Point
96. Which chemical element is found on Chandrayaan 3?
- A) Titanium B) Sulphur C) Magnesium D) Chlorine
97. What is the launch date for the Aditya L1 Mission?
- A) 14 August, 2023 B) 23 August, 2023 C) 2 Sept, 2023 D) 22 Sept, 2023
98. Who is launching the Aditya L1 Mission?
- A) ROSCOSMOS B) NASA C) ISRO D) European Space Agency

99. How long the spacecraft will travel under the Aditya L1 mission?

- A) 3.5 million kilometres B) 4.5 million kilometres C) 2.1 million kilometres D) 1.5 million kilometres

100. Aditya L1 mission will observe:

- A) Photosphere B) Chromosphere C) Outermost layers of the Sun D) All of the above

.....END.....

विज्ञान-60 गुण

1) दुधापासून दही तयार करण्यासाठी खालीलपैकी कोणत्या जीवाणूचा वापर केला जातो?

- (अ) स्ट्रेप्टोकोकस (ब) लॅक्टोबॅसिलस (क) स्टेफिलोकोकस (ड) क्लोस्ट्रिडियम

2) मोनेरा साम्राज्यात जीवाणूव्यतिरिक्त आणखी कोणता जीव जोडला गेला आहे?

- (अ) विषाणू (ब) निळा हिरवा शैवाल (क) बुरशी (ड) प्रोटोजोआ

3) सर्व शिळे अन्नावर बुरशीची वाढ का होते?

- (अ) बुरशीला अन्नाची ओढ असते. (ब) कुजलेल्या सेंद्रिय पदार्थावर बुरशी वाढते.
(क) अन्न उघडे असल्याने बुरशी त्यावर पडते व वाढू लागते. (ड) कोणताही पर्याय योग्य नाही.

4) शिसे-आम्ल पेशीच्या दोन इलेक्ट्रोडमधील संभाव्य फरक जवळजवळ आहे.

- (अ) 1 V (ब) 1.2 V (क) 1.5 V (ड) 2 V

5) Ni-Cd सेल चे संभाव्य फरक प्रदान करते.

- (अ) 1 V (ब) 1.2 V (क) 1.5 V (ड) 2 V

6) वेगळा घटक ओळखा:

- (अ) जागतिक मधुमेह दिन - 14 नोव्हेंबर (ब) जागतिक हृदय दिन - 29 सप्टेंबर
(क) जागतिक रक्तदान दिन - 14 जून (ड) जागतिक आरोग्य दिन - 29 एप्रिल

7) वेगळा घटक ओळखा:

- (अ) प्लेग (ब) एड्स (क) कॉलरा (ड) टी.बी.

8) वेगळा घटक ओळखा : असंसर्गजन्य रोग

- (अ) कर्करोग (ब) मधुमेह (क) हृदयरोग (ड) रेबीज

9) A हे चिन्ह दर्शविण्यासाठी वापरले जाते

- (अ) अणुसंख्या (ब) अणुत्रिज्या (क) अणुवस्तुमान संख्या (ड) अणुवस्तुमान

10) M शेलची जास्तीत जास्त क्षमताइलेक्ट्रॉन्स आहे.

- (अ) 2 (ब) 8 (ग) 18 (ड) 32

11) इलेक्ट्रॉनचे वस्तुमान हायड्रोजन अणूच्या पट कमी असते.

- (अ) 1800 (ब) 8100 (क) 1550 (ड) 1600

- 12) N शेल हे मधील व्हॅलेन्स शेल आहे
 (अ) फ्लोरीन (ब) क्लोरीन (क) ब्रोमीन (ड) हीलियम
- 13) तिसऱ्या कक्षेत सामावून घेता येतील अशा इलेक्ट्रॉनांची जास्तीत जास्त संख्या..... आहे.
 (अ) 3 (ब) 8 (क) 32 (ड) 18
- 14) वेगळा घटक ओळखा : हायड्रोजनचे समस्थानिक.
 (अ) हायड्रोजन (ब) ड्यूटेरियम (क) ट्रिटियम (ड) युरेनियम
- 15) मूलद्रव्याच्या समस्थानिकेमध्ये..... समान संख्या असते.
 (अ) न्यूट्रॉन (ब) न्यूक्लियॉन (क) इलेक्ट्रॉन (ड) अणू
- 16) आंतरआण्विक बल हे स्थायू कणांमध्ये असते.
 (अ) किमान (ब) मध्यम (क) जास्तीत जास्त (ड) अनिश्चित
- 17) मेटलॉइड्सचे गुणधर्म असतात.....
 (अ) धातू (ब) अधातू (क) धातू व अधातू (ड) धातू किंवा अधातू नाही
- 18) हा एक धातू आहे.
 (अ) Hg (ब) S (क) P (ड) Br
- 19) निकष लागू करून पदार्थाचे मिश्रण, संयुग आणि घटक या प्रकारांमध्ये वर्गीकरण केले जाते.
 (अ) पदार्थाची अवस्था (ब) पदार्थाचे टप्पे (क) पदार्थाची रासायनिक रचना (ड) हे सर्व
- 20) ज्या पदार्थात दोन किंवा त्यापेक्षा अधिक घटक पदार्थ असतात त्याला म्हणतात
 (अ) मिश्रण (ब) संयुग (क) मूलद्रव्य (ड) मेटलॉइड
- 21) पाणी, पारा आणि ब्रोमीन हे एकमेकांसारखेच आहेत, कारण हे तिन्ही आहेत.
 (अ) द्रव पदार्थ (ब) संयुगे (क) अधातू (ड) घटक
- 22) ऑक्सिजनची इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन..... आहे.
 (अ) 2,5 (ब) 2, 6 (क) 2, 4 (ड) 2, 8, 6
- 23) शुद्ध हा मऊ आहे.
 (अ) अल्युमिनियम (ब) चांदी (क) सोने (ड) प्लॅटिनम
- 24) हा एक मेटलॉइड आहे.
 (अ) अल्युमिनियम (ब) अँटिमोनी (क) झिंक (ड) पारा
- 25) हा एक धातू आहे जो सामान्य तापमानावर द्रव स्वरूपात असतो.
 (अ) गॅलियम (ब) मॅग्नेशियम (क) सोडियम (ड) स्कॅंडियम
- 26) जेव्हा द्रव एका कंटेनरमधून दुसऱ्या कंटेनरमध्ये ओतला जातो तेव्हा त्याचा आकार बदलू शकतो, परंतु त्याचे प्रमाण
 (अ) वाढते (ब) कमी होते (क) एकच राहतो (ड) त्यापैकी एकही नाही
- 27) ज्या गुणधर्मांमुळे काही घन पदार्थ बाह्य शक्तींच्या अधीन असतानाही त्यांचा आकार टिकवून ठेवतात त्या गुणधर्माला म्हणतात.
 (अ) लवचिकता (ब) तरलता (क) कडकपणा (ड) प्लास्टिसिटी

- 28) एक सजातीय मिश्रण आहे.
 (अ) वाळू + पाणी (ब) पीठ + पाणी (क) मीठ + पाणी (ड) तेल + पाणी
- 29) कोणती खते जास्त प्रमाणात वापरल्यास मातीप्रदूषण होते जे शेजारच्या जलस्त्रोतांमध्ये पसरते आणि जलप्रदूषणदेखील होते?
 (अ) रासायनिक (ब) सेंद्रिय (क) कृत्रिम (ड) कंपोस्ट खत
30. नद्या आणि समुद्रात सोडल्या जाणाऱ्या औद्योगिक सांडपाण्यात कोणत्या प्रकारचे प्रदूषक असतात?
 (अ) अजैविक (ब) सेंद्रिय (क) जैविक (ड) बायोमेडिकल
31. जेव्हा जलस्त्रोतांचे युट्रोफिकेशन होते तेव्हा जास्त प्रमाणात काय वाढते?
 (अ) वनस्पती (ब) शेवाळ (क) मासे (ड) बुरशी
32. प्रदूषित पाणी ओळखण्याची सर्वात सोपी पद्धत कोणती?
 (अ) पाण्याची चव चाखणे (ब) पाण्याची खोली तपासणे
 (क) पाण्याचा रंग व गंध यांचे निरीक्षण करणे (ड) पाण्यात पोहणे
33. खालीलपैकी कोणते वाक्य चुकीचे आहे?
 (अ) उंचीबरोबर वातावरणाचा दाब वाढतो.
 (ब) बल आणि वजन यांचे एकक सारखेच असतात.
 (ग) द्रवामुळे होणारे उत्तेजक बल गुरुत्वाकर्षणामुळे होणाऱ्या त्वरणाच्या प्रमाणात असते.
 (ड) घर्षण बल हे मूळचे विद्युतचुंबकीय असते.
34. शेवाळातील प्रकाशसंश्लेषण याच्या साहाय्याने केले जाते
 अ) क्लोरोप्लास्ट ब) सिलिया क) फ्लॅगेला ड) स्पोरॅन्जिओफोर
35. सहसंबंध पूर्ण करा .
 युकेरियोटिक : प्रोटोझोआ : प्रोकॅरियोटिक :
 अ) जीवाणू ब) शेवाळ क) बुरशी ड) प्रोटिस्ट
36. सजीव आणि निर्जीव यांच्या काठावर असलेले जीव आहेत.
 अ) प्रोटोझोआ ब) विषाणू क) शेवाळ ड) बॅक्टेरिया
37.विषाणूंचे लांब रेणू असतात.
 अ) फक्त डीएनए ब) फक्त आरएनए
 क) डीएनए किंवा आरएनए दोन्ही ड) एकतर डीएनए किंवा आरएनए
38. ब्रेड मोल्डमध्ये अलैंगिक पुनरुत्पादन याद्वारे होते.
 अ) रायझोइड्स ब) हायफा क) बीजाणू ड) स्पोरॅन्जिओफोर
39. खालीलपैकी कोणता जलप्रदूषणाचा प्रमुख स्त्रोत आहे?
 (अ) सल्फर डायऑक्साईड (ब) नायट्रोजन ऑक्साईड (क) डीडीटी (ड) हायड्रोजन ऑक्साईड
40. हवेत विखुरलेल्या स्थायू किंवा द्रव कणांना म्हणतात
 (अ) ऑक्साईड (ब) आम्ल (क) हायड्रोकार्बन (ड) एरोसोल
41. ग्रीन हाऊस गॅस आहे.
 (अ) नायट्रोजन (ब) मिथेन (क) कार्बन डायऑक्साईड ड) दोन्ही (ब) आणि (क)

42. क्लोरोफ्लोरोकार्बनचा वापर
 (अ) रेफ्रिजरेटर (ब) एअर कंडिशनर (क) एअरोसोल स्प्रे (ड) हे सर्व
43. खालीलपैकी कोणते जीवनसत्त्व रक्त गोठण्यास मदत करते?
 (अ) व्हिटॅमिन ए (ब) व्हिटॅमिन सी (क) व्हिटॅमिन डी (ड) व्हिटॅमिन के
44. व्हिटॅमिन ईच्या कमतरतेमुळे
 (अ) मऊ हाडे (ब) हिरड्यांमध्ये रक्तस्त्राव
 (क) स्नायूंमध्ये अशक्तपणा (ड) न्यूरोलॉजिकल विकार
45. खालीलपैकी कोणता संसर्गजन्य रोग नाही?
 (अ) डेंग्यू (ब) स्कर्वी (क) टायफॉइड ताप (ड) डांग्या खोकला
46. आरशास पृष्ठभाग आहे
 (अ) खडबडीत (ब) पॉलिश केलेले (क) गडद (ड) हे सर्व
47. परावर्तित पृष्ठभागावर आदळणाऱ्या प्रकाशाच्या किरणाला म्हणतात
 (अ) घटना किरण (ब) परावर्तित किरण (क) अपवर्तित किरण (ड) सामान्य किरण
48. प्रसंगाचा कोन हा नेहमी परावर्तन कोनात असतो.
 (अ) अधिक (ब) लहान (क) समान (ड) यापैकी काहीही नाही
49. खालीलपैकी कोणत्या परिणामामुळे विखुरलेले प्रतिबिंब होते?
 (अ) सपाट आरसा (ब) चमकदार पृष्ठभाग (क) चांदी (ड) लाकूड
50. जर दोन सपाट आरसे 40° कोनाकडे झुकले असतील तर तयार झालेल्या प्रतिमांची संख्या असेल
 (अ) 7 (ब) 8 (क) 9 (ड) 5
51. सात रंगांच्या बँडला..... म्हणतात.
 (अ) विबग्योर (ब) फैलाव (क) स्पेक्ट्रम (ड) प्रतिबिंब
52. सपाट आरशासमोर 10 सेंमी वर खेळणं ठेवलं जातं. तर आरशापासून प्रतिमेचे अंतर किती आहे?
 (अ) 20 सें.मी. (ब) 50 सें.मी. (क) 10 सें.मी. (ड) 30 सें.मी.
53. मेणबत्ती 30 सेंमी उंच असते. तर सपाट आरशात त्याच्या प्रतिमेची उंची किती आहे?
 (अ) 10 सें.मी. (ब) 15 सें.मी. (क) 30 सें.मी. (ड) 45 सें.मी.
54. ध्वनी..... मधून प्रवास करतो.
 अ) फक्त पाणी ब) व्हॅक्यूम क) द्रव, वायू आणि घन ड) वरीलपैकी काहीही नाही
55. ध्वनीची तीव्रता एकाकांमध्ये मोजली जाते
 अ) डेसिबल (dB) ब) हर्ट्झ (Hz) क) मीटर (m) ड) मीटर/सेकंद (m/s)
56. 1 हर्ट्झ समान आहे :
 अ) प्रति मिनिट 1 कंपन ब) प्रति मिनिट 10 कंपन
 क) प्रति मिनिट 60 कंपन ड) प्रति मिनिट 600 कंपन
57. एक साधा लोलक 20 सेकंदात 10 दोलन करतो. त्याच्या दोलनांचा कालावधी आणि वारंवारता किती आहे?
 अ) अनुक्रमे 0.5 हर्ट्झ आणि 2 सेकंद ब) अनुक्रमे 0.1 हर्ट्झ आणि 0.5 सेकंद

क) अनुक्रमे 0.2 हर्ट्झ आणि 3 सेकंद

ड) अनुक्रमे 0.3 हर्ट्झ आणि 4 सेकंद

58. ध्वनी हा चा एक प्रकार आहे.

(अ) काम

(ब) ऊर्जा

(क) बल

(ड) दाब

59. ध्वनीची खेळपट्टी यावर अवलंबून असते.....

(अ) वारंवारता

(ब) तरंगलांबी

(क) कालखंड

(ड) आयाम

60. एखादी वस्तू एका सेकंदात 50 वेळा फिरते. तर त्याची वारंवारता किती आहे?

(अ) 0.2 हर्ट्झ

(ब) 0.02 हर्ट्झ

(क) 0.002 हर्ट्झ

(ड) 50 हर्ट्झ

गणित-20M

61. -2,-1,0,1,2 हे क्र. आहे.

अ) तर्कसंगत संख्या

ब) संपूर्ण संख्या

क) पूर्णांक

ड) नैसर्गिक संख्या

62. पर्यायी कोन आहे तर रेषा समांतर आहेत.

अ) एकरूप

ब) पूरक

क) पूरक

ड) भिन्न

63. 32768 चे क्यूब रूट

अ) 32

ब) 42

क) 38

ड) 48

64. लघुकोन त्रिकोणाचे ऑर्थोसेंटर त्रिकोणाच्या मध्ये आहे.

अ) शिरोबिंदू

ब) अंतर्गत

(क) बाह्य

ड) वरीलपैकी काहीही नाही

65. $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 =$

अ) $(a + b)^2$

ब) $(a - b)^3$

क) $(a + b)^4$

ड) $(a + b)^3$

66. अवयव पाडा : $2x^2 - 9x + 9$

अ) $(2x + 9)(x - 2)$

ब) $(x - 7)(x - 3)$

क) $(x - 3)(2x - 3)$

ड) $(y - 5)(y + 3)$

67. अर्धा लिटर दुधाच्या 120 पिशव्या मशीनद्वारे 3 मिनिटांत भरता येतील अशा 1800 पिशव्या भरण्याची वेळ ?

अ) 30 मिनिटे

ब) 45 मिनिटे

क) 48 मिनिटे

ड) 37 मिनिटे

68. x हा y प्रमाणे उलट बदलतो, जेव्हा $x = 15$ तर $y = 10$, जर $x = 20$ असेल तर $y = ?$

अ) $Y = 2.5$

ब) $Y = 7.5$

क) $Y = 5.7$

ड) $Y = 5.2$

69. आयताकाराचा कर्ण 26 सेंमी आणि एक बाजू 24 सेंमी असेल तर दुसरी बाजू शोधा.

अ) 10 सें.मी.

ब) 12 सें.मी.

क) 14 सें.मी.

ड) 16 सें.मी.

70. विक्री किंमत = 900 रुपये. सूट 20% आहे, तर बाजारभाव शोधा.

अ) रु.1135

ब) रु.1152

क) रु.1225

ड) रु.1125

71. जर $193 = 6859$ असेल तर $\sqrt[3]{0.006859}$ शोधा

अ) 1.9

ब) 19

क) 0.019

ड) 0.19

72. भागाकार व बाकी शोधा. $40a^3y \div (-10a)$.

अ) $-4a^2, 0$

ब) $-2a^2, 1$

क) $4a^2, 1$

ड) $2a^2, 0$

73. खालील उदा. सोडवा. $3x + 12 = 2x - 4$.

अ) $x=-10$

ब) $x=16$

क) $x=-14$

ड) $x=-16$

74. 18 टक्के दराने चक्रवाढ व्याजाने 2 वर्षात मूळ रक्कम रु.13924 होते. तर मुद्दल शोधा.

अ) Rs.15,000

ब) Rs. 1,000

क) Rs. 10,000

ड) Rs. 12,000

75. रु.20000 वरील 8 द.सा.द.शे. साधे व्याज आणि 8 द.सा.द.शे. चक्रवाढ व्याज यातील फरक शोधा.

अ) रु.128

ब) रु.124

क) रु.120

ड) रु.122

76. क्षेत्रफळ = पाया $\times$ उंची.

अ) आयत

ब) समांतर

क) ट्रॅपेझियम

ड) रोम्बस

77. अर्ध परिमिती द्वारे दर्शविली जाते.

अ) sp

ब) m

क) se

ड) s

78. जर वर्तुळाचा व्यास 24.6 असेल तर त्रिज्या आहे.

अ) 13.4

ब) 12

क) 12.3

ड) 12.6

79. 1 लीटर = घ.सेमी.

अ) 1000

ब) 100

क) 1100

ड) 980

80. षटकोनी चिती चे शिरोबिंदू आहेत.

अ) 12

ब) 8

क) 16

ड) 10

सामान्य ज्ञान- 20 गुण

81. चांद्रयान 3 मोहिमेची प्रक्षेपण तारीख काय आहे?

अ) 24 जुलै 2023

ब) 14 जुलै 2023

क) 13 जुलै 2023

ड) 04 जुलै 2023

82. चांद्रयान 3 मोहिमेचे रोव्हर म्हणून ओळखले जाते.

अ) विक्रम

ब) भीम

क) प्रज्ञान

ड) ध्रुव

83. लँडर आणि रोव्हरचे मिशन लाइफ समान आहे

अ) 14 पृथ्वी दिवस

ब) 24 पृथ्वी दिवस

क) 16 पृथ्वी दिवस

ड) 12 पृथ्वी दिवस

84. चांद्रयान-3 साठी कोणते प्रक्षेपक वापरले जाते?

अ) GSLV

ब) LVSM

क) GSLV-Mk3

ड) PSLV

85. चांद्रयान-3 च्या मोहिमेची उद्दिष्टे

- अ) चंद्रावर फिरत असलेल्या रोव्हरचे प्रात्यक्षिक आणि
- ब) चंद्राच्या पृष्ठभागावर सुरक्षित आणि मऊ लँडिंगचे प्रदर्शन करणे
- क) जागेवरच वैज्ञानिक प्रयोग करणे.
- ड) वरील सर्व

86. चांद्रयान 3 मोहिमेसाठी किती खर्च आला?

- अ) 1200 कोटी
- ब) 960 कोटी
- क) 600 कोटी
- ड) 540 कोटी

87. चांद्रयान 3 चे एकूण वजन किती आहे?

- अ) 4,100 किलोग्रॅम
- ब) 3,900 किलोग्रॅम
- क) 2,190 किलोग्रॅम
- ड) 5,200 किलोग्रॅम

88. चांद्रयान 3 मध्ये ती एक गोष्ट काय आहे आणि चांद्रयान 2 मध्ये नाही?

- अ) लेझर डॉपलर वेलोसिमीटर (LDV)
- ब) लेसर-आधारित इंटरफेरोमेट्री
- क) प्रचंड कंपनसंख्या असलेल्या (ध्वनिलहरी) डॉपलर पद्धती
- ड) आण्विक टॅगिंग वेलोसिमेट्री

89. चांद्रयान 3 मध्ये खालीलपैकी कोणते गायब आहे?

- अ) रोव्हर
- ब) लँडर
- क) ऑर्बिटर
- ड) वरीलपैकी काहीही नाही

90. चांद्रयान 3 मोहिमेचे संचालक कोण आहेत?

- अ) वीरमुथुवेल
- ब) एम वनिता
- क) रितू करिधल
- ड) के. सिवन

91. चांद्रयान 3 चंद्रावर कुठे उतरेल?

- अ) दक्षिण ध्रुवाजवळ
- ब) उत्तर ध्रुवाजवळ
- क) विषुववृत्तीय प्रदेशात
- ड) वरीलपैकी काहीही नाही

92. चांद्रयान 3 चे लँडिंग वेळापत्रक काय आहे?

- अ) 29 ऑगस्ट 2023
- ब) 25 ऑगस्ट 2023
- क) 23 ऑगस्ट 2023
- ड) 24 ऑगस्ट 2023

93. चांद्रयान-2 ने चांद्रयान-3 चे स्वागत कसे केले?

- अ) हॅलो बडी!
- ब) हाय बडी!
- क) वेलकम बडी!
- ड) हे बडी!

94. चांद्रयान 3 मिशनच्या मागे असलेली रॉकेट वुमन कोण आहे?

- अ) मौमिता दत्ता
- ब) रितू करिधल
- क) नंदिनी हरिनाथ
- ड) टेसी थॉमस

95. चांद्रयान 3 लँडिंग स्पॉटला काय नाव देण्यात आले आहे?

- अ) शिव-शक्ती पॉइंट
- ब) शिव-पार्वती पॉइंट
- क) शिव-शंभू पॉइंट
- ड) शिव-भक्ती पॉइंट

96. चांद्रयान 3 वर कोणता रासायनिक घटक आढळतो?

अ) टायटॅनियम ब) सल्फर क) मॅग्नेशियम ड) क्लोरीन

97. आदित्य एल1 मिशनची प्रक्षेपण तारीख काय आहे?

अ) 14 ऑगस्ट, 2023 ब) 23 ऑगस्ट, 2023 क) 2 सप्टेंबर, 2023 ड) 22 सप्टेंबर, 2023

98. आदित्य एल1 मिशन कोण सुरू करत आहे?

अ) ROSCOSMOS ब) NASA क) ISRO ड) युरोपियन स्पेस एजन्सी

99. आदित्य L1 मिशन अंतर्गत अंतराळयान किती काळ प्रवास करेल?

अ) 3.5 दशलक्ष किलोमीटर ब) 4.5 दशलक्ष किलोमीटर क) 2.1 दशलक्ष किलोमीटर ड) 1.5 दशलक्ष किलोमीटर

100. आदित्य L1 मिशन निरीक्षण करेल:

अ) फोटोस्फियर ब) क्रोमोस्फियर क) सूर्याचे सर्वात बाहेरील थर ड) वरील सर्व

.....END.....