PAPER CODE : 3629

B.Sc. Sem-III Examination
Physics: Subject Elective
ES-PHY-04 - (Astro/Space Physics)

કુલ સમય :– ૩૦ મીનીટ કુલ પ્રશ્નો : ૩૫ વિદ્યાર્થીએ ટીક કરવાના પ્રશ્નો : ૨૫

નોંધ : વિદ્યાર્થીએ માત્ર ૨૫ પ્રશ્નો જ ટીક કરવાના રહેશે. જો વધારે ટીક કરેલ હશે તો પ્રથમ ૨૫ પ્રશ્નો જ ગણતરીમાં લેવામાં આવશ

1.કોસ્મિક કિરણોમા હિલિયમનુ પ્રમાણ _____ છે. .
(A) 23% (B) 50 % (C) 60% (D) એકપણ નહિ

2.કોસ્મિક કિરણોની આકાશી દ્રવ્યો સાથે આંતરક્રિયા થવાથી ક્યા ગૌણ કણો ઉત્પન્ન થાય છે.
(A) Li (B) Be (C) B (D) બધાજ

3.ઉચ્ચ ઉર્જા ભૌતેકવિજ્ઞાનમા _____ કિરણો અગ્રિમ મહત્તવ ધરાવે છે.
(A) Alpha (B) Beeta (C) Gama (D) Cosmic

4.કોસ્મિક કિરણો માટે LogI → LogE ના આલેખનો ઢાળ _____ છે.
(A) ધન (B) ઋણ (C) ચરઘાતાંકિય (D) એક પણ નહિ.

5.પાયોનનો સરેરાશ જીવનકાળ લગભગ _____ છે.
(A) 10^{-15} year (B) 10^{-15} day (C) 10^{-15} hour (D) 10^{-15}second

6._____ પૃથ્વી પર સૌથી વધુ ઘનત્વ ધરાવતી ધાતુ છે.
(A) પારો (B) સોનુ (C) ઓસિમ્યન (D) યુરેનિયમ

7.કોસ્મિક કિરણોનો સખત ઘટક _____ બનેલો છે.
(A) પાયોન (B) લેપટોન (C) મ્યુઓન (D) ક્રેનોન

8.પૃથ્વીના ચુબકીય ક્ષેત્રની અસર નીચે કોસ્મિક કિરણોના કણોના ગતિમાર્ગનો અભ્યાસ સૌ પ્રથમ _____ નામના વૈજ્ઞાનિકે કર્યો છે.
(A) વુલ્ફ (B) ગોકેલ (C) હેસ (D) સ્ટ્રોમર

9.1 BeV = _____ eV.
(A) 10^3 (B) 10^6 (C) 10^9 (D) 10^{12}

10.સૂર્ય _____ પડતા રંગનો મધ્યમ કદનો તારો છે.
(A) રાતાશ (B) લાલાશ (C) પીળાશ (D) સફેદ

11._____આપણાથી સૌથી નજીકનો તારો છે.
(A) ધૃવ (B) સપ્તર્ષી (C) મંગળ (D) સૂર્ય

12.તારા વિશ્વનો વ્યાસ આશરે _____છે.
(A) 30cPC (B) 30mPC (C) 30dPC (D) 30kPC

13.1 PC = _____ Light year
(A) 3.26 (B) 32.6 (C) 3.26 x 10^{10} (D) 3.26 x 10^{-10}

14.તારા વિશ્વ (આકાશગંગા) ની મધ્ય ભાગમા જાડાઇ આશરે _____છે.
(A) 4cPC (B) 4mPC (C) 4dPC (D) 4kPC

15.તારા વિશ્વમા સૂર્ય પોતાના સૌર મંડળ સાથે બીજા તારાઓની સાપેક્ષે આશરે કેટલી ઝડપથી ગતિ કરે છે.
(A) 20km/h (B) 20m/h (C) 20m/s (D) 20km/s

16.સૂર્યનુ દ્રવ્યમાન _____ છે.
(A) 1.99 x 10^{33}gm (B) 1.99 x 10^{33}kg (C) 1.99 x 10^{33}ton (D) 1.99 x 10^{33}pound

17.સૂર્યથી સૌથી નજીકનો તારો _____ છે.
(A) α-centauri (B) β-centauri (C) γ-centauri (D) δ–centauri

18.સૂર્યથી પુથ્વી વચ્ચેનુ અંતર _____ કિમી છે.
(A) 1.496 x 10^{11} (B) 1.496 x 10^{-11} (C) 1.496 x 10^{10} (D) 1.496 x 10^{-10}

19._____ સૂર્ય નુ બાહ્ય વાતાવરણ છે.
(A) Photosphere (B) Cromosphere (C) Corona (D) બધાજ સાચા

20.PRL સંશોધન સંસ્થા ક્યા આવેલી છે.
(A) Gandhinagar (B) Surat (C) Ahmedabad (D) Rajkot

21. સુર્ય કલંકો સૌ પ્રથમ ક્યા વૈજ્ઞાનિકે જોયા હતા.
(A) ન્યુટન (B) ગેલેલીઓ (C) આર્કિમિડિજ (D) આઇનસ્ટાઇન
22._____ ની સંખ્યા એ સૌર એક્ટિવિટીનુ માપ છે.
(A) સૂર્ય કલંકો (B) તારાઓ (C) ગ્રહો (D) નક્ષત્રો
૨૩.કોઇપણ પદાર્થના 1 ગ્રામનુ સંપુર્ણપણે ઉર્જામા રુપાંતર કરવામા આવે તો કેટલી ઉર્જા પ્રાપ્ત થાય છે.
(A) 9×10^{13}erg (B) 9×10^{-13}erg (C) 9×10^{13}Joule (D) 9×10^{-13}Joule
24.નીચેનામાથી ક્યો ઉર્જાનો એકમ છે.
(A) TNT (B) eV (C) Joule (D) બધાજ
25.સુપરનોવા ધડાકો લગભગ _____ ઉર્જા ઉત્તપન્ન કરે છે.
(A) 10^{41} અર્ગ (B) 10^{-41} અર્ગ (C) 10^{41}જુલ (D) 10^{-41}જુલ
26.સૂર્યના પ્રકાશિત તકતી જેવા ભાગને _____ કહે છે.
(A) photosphere (B) Cromosphere (C) Corona (D) Sun spot
27.સૂર્યના કેન્દ્રીય ભાગમા _____ ચક્રિય પક્રીયા થાય છે.
(A) proto-proton (B) proton-neutron (C) corona-proton (D) neutron-electron
28.તાપ સંલયન ન્યુક્લીયર પ્રકિયાના પરિણામે _____ અને _____ પ્રાપ્ત થાય છે.
(A) proto, proton (B) electron, positron (C) corona, electron (D) neutron-electron
29.તારામંડળનુ આશરે ___% દ્રવ્યમાન સુર્યમા જ રહેલુ છે.
(A) 0.99 (B) 9.9 (C) 99.0 (D) એક પણ નહિ
30.1 MeV = _____ joule.
(A) 1.602×10^{-13} (B) 1.602×10^{13} (C) 1.602×10^{19} (D) 1.602×10^{-19}
31.$1A^0$ = _____ nm.
(A) 10 (B) 10^{-1} (C) 10^{9} (D) 10^{-9}
32.સૂર્ય કલંકો _____ બાજુથી અદ્રશ્ય થાય છે.
(A) ઉત્તર (B) દક્ષિણ (C) પૂર્વ (D) પશ્ચિમ
33.જ્યોતિનો SI એકમ _____ છે.
(A) cd (B) W/sm^2 (C) J/m^2 (D) W/m^2
34.તીવ્રતાનો SI એકમ _____ છે.
(A) cd (B) W/sm^2 (C) J/m^2 (D) W/m^2
35.Cromosphere મા કયુ તત્તવ હાજર હોય છે.
(A) Co (B) Fe (C) Na (D) બધાજ સાચા

PAPER CODE : 3629

B.Sc. Sem-III Examination
Physics: Subject Elective
ES-PHY-04 - (Astro/Space Physics)

કુલ સમય :– ૩૦ મીનીટ કુલ પ્રશ્નો : ૩૫ વિદ્યાર્થીએ ટીક કરવાના પ્રશ્નો : ૨૫

નોંધ : વિદ્યાર્થીએ માત્ર ૨૫ પ્રશ્નો જ ટીક કરવાના રહેશે. જો વધારે ટીક કરેલ હશે તો પ્રથમ ૨૫ પ્રશ્નો જ ગણતરીમાં લેવામાં આવશ

1.The helium content of cosmic rays is _____%. .

(A) 23 (B) 50 (C) 60 (D) None of this

2.Which secondary particles are produced when cosmic rays interact with celestial bodies?

(A) Li (B) Be (C) B (D) All true

3.In high energy physics _____ rays are of major importance.

(A) Alpha (B) Beeta (C) Gama (D) Cosmic

4.The gradient of the graph of LogI→LogE for cosmic rays is _____.

(A) Positive (B) Negative (C) Quadratic (D) None.

5.The average lifetime of a pion is about _____.

(A) 10^{-15}year (B) 10^{-15}day (C) 10^{-15} hour (D) 10^{-15}second

6._____ is the densest metal on earth.

(A) Mercury (B) Gold (C) Osmium (D) Uranium

7.The hardest component of cosmic rays is _____.

(A) Pion (B) Lepton (C) Muon (D) Cranon

8.The movement of cosmic rays under the influence of the Earth's magnetic field was first studied by a scientist named _____.

(A) Wolf (B) Gokel (C) Hess (D) Stromer

9.1 BeV = _____ eV.

(A) 10^3 (B) 10^6 (C) 10^9 (D)10^{12}

10.The sun is a _____ colored medium-sized star.

(A) Saffron (B) Reddish (C) Yellowish (D) White

11._____ is the closest star to us.

(A) Pole (B) Ursa Major (C) Mars (D) Sun.

12.The diameter of the Universe is about _____.

(A) 30cPC (B) 30mPC (C) 30dPC (D) 30kPC

13.1 PC = _____ light year.

(A) 3.26 (B) 32.6 (C) 3.26 x 10^{10} (D)3.26 x 10^{-10}

14.The thickness of the middle part of the Universe (galaxy) is about _____.

(A) 4cPC (B) 4mPC (C) 4dPC (D) 4kPC

15.In the universe of stars, the sun moves with its own solar system speed relative to other stars is_____

(A) 20km /h (B) 20m /h (C) 20m /s (D) 20km /s

16.The mass of the sun is _____.

(A) 1.99 x 10^{33}gm (B) 1.99 x 10^{33}kg (C) 1.99 x 10^{33}ton (D) 1.99 x 10^{33}pound

17.The closest star to the Sun is _____.

(A) α-centauri (B) β-centauri (C) γ-centauri (D) δ –centauri

18.The distance between the sun and the earth is _____ km.
(A) 1.496×10^{11} (B) 1.496×10^{-11} (C) 1.496×10^{10} (D) 1.496×10^{-10}
19._____ is the outer atmosphere of the sun.
(A) Photosphere (B) Cromosphere (C) Corona (D) All true
20.Where is the PRL Research Institute located?
(A) Gandhinagar (B) Surat (C) Ahmadabad (D) Rajkot
21.Which scientist was the first to see the sunspots?
(A) Newton (B) Galileo (C) Archimedes (D) Einstein
22.The number of _____ is a measure of solar activity.
(A) Sun spots (B) Stars (C) Planets (D) Constellations
23.How much energy is obtained if 1 gram of any substance is fully converted into energy?
(A) 9×10^{13}erg (B) 9×10^{-13}erg (C) 9×10^{13}Joule (D) 9×10^{-13}Joule
24.Which of the following is a unit of energy?
(A) TNT (B) eV (C) Joule (D) All true
25.Supernova explosions produce approximately _____ energy.
(A) 10^{41} erg (B) 10^{-41} erg (C) 10^{41} joule (D) 10^{-41}joule
26.The part like the illuminated dick of the sun is called _____.
(A) Photosphere (B) Cromosphere (C) Corona (D) Sun Spot
27.The _____ cyclic process takes place in the central part of the sun.
(A) proto-proton (B) proton-neutron (C) corona-proton (D) neutron-electron
28._____ and _____ are obtained as a result of thermal fusion nuclear process.
(A) proto, proton (B) electron, positron (C) corona, proton (D) neutron, electron
29.About ___% of the mass of the galaxy is in the Sun.
(A) 0.99 (B) 9.9 (C) 99.0 (D) None
30.1 MeV = _____ joule.
(A) 1.602×10^{-13} (B) 1.602×10^{13} (C) 1.602×10^{19} (D) 1.602×10^{-19}
31.$1A^0$ = _____ nm.
(A) 10 (B) 10^{-1} (C) 10^{9} (D) 10^{-9}
32.Sun spots disappear from the _____ side.
(A) North (B) South (C) East (D) West
33.The SI unit of light (Jyoti) is _____.
(A) cd (B) W/sm^2 (C) J/m^2 (D) W/m^2
34.The SI unit of intensity is _____.
(A) cd B) W/sm^2 (C) J/m^2 (D) W/m^2
35.Which element is present in Cromosphere?
(A) Co (B) Fe (C) Na (D) All true