



हिमाचल प्रदेश केन्द्रीय विश्वविद्यालय  
CENTRAL UNIVERSITY OF HIMACHAL PRADESH  
प्रवेश परीक्षा/Entrance Test - 2016

अध्ययन कार्यक्रम/Programme of Study : एमएससी ( पर्यावरण विज्ञान )/MSc (Environmental Science)

रोल नं. Roll No.	अभ्यर्थी का नाम Name of Candidate
केन्द्र का नाम Name of the Centre	अभ्यर्थी के हस्ताक्षर Signature of Candidate

क्र.सं./Serial No. :

समय: 1 घंटा

अधिकतम अंक: 60

Time : 1 Hours

Maximum Marks : 60

अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश

- अभ्यर्थी (i) इस प्रश्नपत्र पुस्तिका और (ii) अलग से दिया गया ओएमआर उत्तर-पत्रक पर अपना रोल नं. लिखें और निर्धारित स्थानों पर अपने हस्ताक्षर भी करें।
- इस प्रश्नपत्र पुस्तिका में इस कवर पृष्ठ के अलावा कुल 60 प्रश्न हैं। रफ कार्य के लिए प्रश्न पत्र के अन्त में उपलब्ध खाली पृष्ठों का प्रयोग करें।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर (क), (ख), (ग) और (घ) दिए गए हैं। अभ्यर्थी जिस एक उत्तर को सही समझता है, उसका चयन करने के बाद उत्तर-पत्रक में गोला को अंकित करे/रंगे।
- गोला को रंगने के लिए काला/नीला बॉल पेन का प्रयोग करें।
- निम्नलिखित उदाहरण देखें।

उदाहरण

1. 20 और 12 का जोड़ होता है

(क) 32 (ख) 38 (ग) 31 (घ) 34

उपर्युक्त प्रश्न का उत्तर (क) है, जिसे ओएमआर उत्तर-पत्रक में निम्नलिखित रूप में अंकित करें:

1	●	(b)	(c)	(d)
---	---	-----	-----	-----

- आधा रंगा हुआ, हल्के रूप से अंकित, गोला में सही या गलत के निशान को ऑप्टिकल स्कैनर द्वारा इसे गलत उत्तर के रूप में पढ़ा जाएगा और इसे गलत माना जाएगा।
- परीक्षा कक्ष छोड़ने से पहले प्रश्नपत्र पुस्तिका और ओएमआर उत्तर पुस्तिका अन्वीक्षक को अवश्य सौंप दें। पुस्तिका से कोई भी पृष्ठ फाड़कर अपने पास नहीं रखें।
- ओएमआर उत्तर पत्रक को सीधा रखें। इसे मोड़ें आदि नहीं।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। गलत उत्तर के लिए कोई भी अंक काटे नहीं जाएंगे।
- कैलकुलेटर/मोबाइल/कोई भी इलेक्ट्रॉनिक मद/ आपत्तिजनक सामग्री के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

- Candidate is required to write his/her Roll Number in (i) this Question Booklet and (ii) OMR Answer Sheet supplied separately; and also put his/her signature at the places provided for the purpose.
- This Question Booklet consists of this cover page, and a total 60 Items. Use blank pages available at the end of Question Booklet for rough work.
- There are four alternative answers to each item marked as (a), (b), (c) and (d). The candidate will select one of the answers that is considered to be correct by him/her. He/ She will mark the answer considered to be correct by filling the circle.
- Use black/blue point pen to darken the circle.
- See the following illustration.  
Illustration:  
1. The sum of 20 and 12 is  
(a) 32 (b) 38 (c) 31 (d) 34  
The Correct answer of item 1 is (a), which should be marked in OMR Answer Sheet as under:

1	●	(b)	(c)	(d)
---	---	-----	-----	-----

- Half filled, faintly darkened, ticked or crossed circles will be read as wrong answers by the optical scanner and will be marked as incorrect.
- The Booklet and OMR Answer Sheet must be handed over to the Invigilator before the candidate leaves the Examination Hall. No page(s) should be torn out from the booklet.
- Keep OMR Answer Sheet straight. Do not fold it.
- All questions are compulsory, each question carries one mark and there is NO negative marking.
- Use of calculator/mobile/ any electronic item/objection material is NOT permitted.

परीक्षा नियंत्रक

Controller of Examinations

कृपया नोट करें कि अर्थ विभेद / दुविधा की स्थिति में अंग्रेजी में छपे प्रश्न को अंतिम माना जाए।

## अनुभाग-क

## SECTION- A

- 1 "वस्तु का द्रव्यमान उसकी जड़ता का मात्रात्मक मापदण्ड है" ।  
न्युटन का कौन सा सिद्धान्त है ?  
क. पहला  
ख. दुसरा  
ग. तीसरा  
घ. चौथा
- 2 एक वस्तु जिसका भार  $W$  है, को छत वाले पंखे के साथ एक रस्सी जिसका भार  $R$  है, के साथ लटकाया गया है कितने बल से छत रस्सी को खीचेगी ?  
क.  $w+r$   
ख.  $w-r$   
ग.  $w$   
घ.  $r$
- 3 पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस क्या है ?  
क. नाभिकीय ईंधन  
ख. विद्युतीय ईंधन  
ग. आवेगशील ईंधन  
घ. जीवश्म ईंधन
- 4 तापमान में वृद्धि के साथ पानी का सतह तनाव .....  
क. घटता है  
ख. बढ़ता है  
ग. स्थिर रहता है  
घ. उपरोक्त सभी
- 5 एक अणु की गतिज उर्जा निम्न में से किस पर निर्भर करती है ?  
क. मोलस (Moles) की संख्या  
ख. तापमान  
ग. आयतन  
घ. दबाव
- 6 एक बन्द सर्किट में सभी संभावित (Potential) परिवर्तनों का योग रन्ध होता है यह कथन किससे सम्बन्धित है ?  
क. किरचाफ (Kirchoff) का पहला नियम  
ख. किरचाफ का दूसरा नियम  
ग. क्लोज्ड (Closed) सिस्टम  
घ. आइसोलेटेड (Isolated) सिस्टम
- 1 Mass of object is quantitative measure of its inertia; stated law is Newton's-  
a. First law  
b. Second law  
c. Third law  
d. Fourth law
- 2 A body of weight  $W$  is suspended with the rope of weight  $R$  with the ceiling fan. The ceiling pulls the rope by a force of-  
a.  $W+R$   
b.  $W-R$   
c.  $W$   
d.  $R$
- 3 The petroleum and natural gas are the-  
a. Nuclear fuel  
b. Electrical fuel  
c. Impulsive fuel  
d. Fossil fuel
- 4 With the increase in temperature, the surface tension of water-  
a. Decrease  
b. Increase  
c. Remain constant  
d. All of the above
- 5 The kinetic energy of a molecule depends on which one of the following?  
a. Number of moles  
b. Temperature  
c. Volume  
d. Pressure
- 6 The statement "The sum of all potential change in a closed circuit is zero" is concerned with which one of the following?  
a. Kirchhoff's first rule  
b. Kirchhoff's second rule  
c. Closed system  
d. Isolated system

- 7 धातुएँ किस प्रकार की तरंगों को संचारित करती हैं ?  
(क. रेडियो तरंगे  
ख. माइक्रो तरंगे  
ग. एक्स रे  
घ. उपरोक्त में से कोई नहीं
- 8 उच्चतम उर्जा संचारण में तरंग लम्बाई क्या होगी ?  
क. 350 nm  
ख. 450 nm  
ग. 550 nm  
घ. 200 nm
- 9 उत्सर्जन (Emission) और अवशोषण स्पेक्ट्रम में दिखने वाली लाइनें.....होती हैं ।  
क. अलग-अलग  
ख. एक जैसी  
ग. उपरोक्त दोनों  
घ. उपरोक्त में से कोई नहीं
- 10 इलेक्ट्रानों से किस प्रकार की किरणें पैदा होती हैं ?  
क. गामा किरणें  
ख. एक्स किरणें  
ग. बीटा किरणें  
घ. उपरोक्त सभी
- 11 जब एक वस्तु त्वरण में आ जाये तो  
क. इसकी गति हमेशा बढ़ती है  
ख. इस का वेग हमेशा बढ़ता है  
ग. यह हमेशा धरती की ओर गिरती है  
घ. इसके ऊपर बल लगाना चाहिये
- 12 निम्न पदार्थों में किसकी आंतरिक उर्जा और तापीय धारिता केवल तापमान द्वारा निर्धारित होती हैं ।  
क. संतृप्त भाप  
ख. पानी  
ग. परफैक्ट गैस  
घ. अतितापित भाप
- 7 The metals can transmit which types of waves?  
a. Radio waves  
b. Microwaves  
c. X-rays  
d. None of the above
- 8 The highest energy transmission is represented by the wavelength-  
a. 350nm  
b. 450nm  
c. 550nm  
d. 200nm
- 9 The lines which appear in emission and absorption spectrum are-  
a. Different  
b. Same  
c. Both of above  
d. None of the above
- 10 Which types of rays are produced from electrons?  
a. Gamma rays  
b. X-rays  
c. Beta rays  
d. All of the above
- 11 When an object undergoes acceleration  
a. Its speed always increases  
b. Its velocity always increases  
c. It always falls towards the earth  
d. A force must be acting on it
- 12 For which of the following substances, the internal energy and enthalpy are the functions of temperature only  
a. Saturated steam  
b. Water  
c. Perfect gas  
d. Superheated steam

- 13 निम्न में से किसकी आवृत्ति सबसे कम है ?
- क. रेडियों तरंगे  
ख. इनफ्रारेड तरंगे  
ग. पराबैगनी तरंगे  
घ. गामा किरणे
- 14 जल वाष्प, स्पैक्ट्रम के किस भाग में अधिक विकिरण अवशोषित करते हैं ?
- क. गोचर (visible)  
ख यूवी (ultraviolet)  
ग. दार्ध तरंगे आइआर (long wave IR)  
घ.  $\mu$  तरंगे
- 15 स्टीफन बोल्टजमान कांसटेट (ःन्द्ध) की एस आई इकाई क्या है?
- क.  $w/mk^4$   
ख.  $w/m^2k^4$   
ग.  $w/m^4$   
घ.  $w/m^4/m^2$
- 13 Which one of following has lowest frequency?
- a. Radio waves  
b. Infrared  
c. Ultraviolet  
d. Gamma rays
- 14 Water vapour absorbs radiation strongly in the \_\_\_\_\_ portion of the spectrum
- a. Visible  
b. UV  
c. Longwave IR  
d.  $\mu$  waves
- 15 What is the SI unit for Stefan-Boltzmann constant ( $\sigma$ )?
- a.  $W/mK^4$   
b.  $W/m^2K^4$   
c.  $W/K^4$   
d.  $WK^4/m^2$

- 16 निम्न में से कौन क्रमिक विकास (Evolution) की जैविक इकाई है?  
 क. जनसंख्या  
 ख. जीव (organism)  
 ग. कोशिका  
 घ. समुदाय
- 17 गैमीटोफिटिक फेज (Gametophytic phase).....  
 .....के जीवन चक्र में प्रबल (dominant) होता है।  
 क. अनावृतबीजी (Gymnosperms)  
 ख. आवृतबीजी (Angiosperms)  
 ग. ब्रायोफाइट्स (Bryophytes)  
 घ. टेरिडोफाइट्स (Pteridophytes)
- 18 प्रकाश-संश्लेषण में निम्न में से कौन गैर चक्रीय इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट में लिप्त होता है?  
 क. फोटोसिस्टम-I  
 ख. फोटोसिस्टम-II  
 ग. फोटोसिस्टम-I और II  
 घ. फोटोसिस्टम-III
- 19 निम्न में से कौन मुख्यतः बैक्टीरिया में होता है तथा कम रोशनी और CO<sub>2</sub> गैस को कम उपलब्धता में संचालित होता है।  
 क. नान साइकलिक फोटोफास्फोराइलेशन  
 ख. नान साइकलिक तथा साइकलिक फोटोफास्फोराइलेशन दोनों  
 ग. दृढ साइकलिक फोटोफास्फोराइलेशन  
 घ. साइकलिक फोटोफास्फोराइलेशन
- 20 निम्न में से कौन सा C<sub>4</sub> पौधा है?  
 क. चौलाई (Amaranthus)  
 ख. आरटीपलैक्स (Artyplex)  
 ग. मक्की (Zea mays)  
 घ. उपरोक्त सभी
- 21 क्रांज (Kranz) संरचना किसकी विशेषता है?  
 क. C<sub>4</sub> पौधे  
 ख. C<sub>3</sub> पौधे  
 ग. दोनों C<sub>4</sub> तथा C<sub>3</sub> पौधे  
 घ. सभी हरे पौधे

- 16 Which of the following is the biological unit of evolution?  
 a. Population  
 b. Organism  
 c. Cell  
 d. Community
- 17 Gametophytic phase is dominant in the life cycle of:  
 a. Gymnosperms  
 b. Angiosperms  
 c. Bryophytes  
 d. Pteridophytes
- 18 In photosynthesis, which of the following is involved in non-cyclic electron transport only?  
 a. Photosystem-I  
 b. Photosystem II  
 c. Photosystem I and II  
 d. Photosystem III
- 19 Which of the following occurs dominantly in bacteria and operates under low light intensity and poor CO<sub>2</sub> availability?  
 a. Non-Cyclic Photophosphorylation  
 b. Both non-Cyclic and Cyclic Photophosphorylation  
 c. Pseudo-cyclic photophosphorylation  
 d. Cyclic Photophosphorylation
- 20 Which of the following is a C<sub>4</sub> Plant?  
 a. Amaranthus  
 b. Atriplex  
 c. Zea mays  
 d. All the above
- 21 Kranz anatomy is the characteristic feature of:  
 a. C<sub>4</sub> plants  
 b. C<sub>3</sub> plants  
 c. Both C<sub>3</sub> and C<sub>4</sub> plants  
 d. All green plants

22. पकसीनिया (Puccinia) एक ठेठ मैक्रोसाइकलिक हेटरोशियस (Heterocious) रतुआ (Rust) रोग करने वाला रोगाणु है। निम्न में से कौन सा पौधा इसका वैकल्पिक मेजबान है?  
 क. गेहूं  
 ख. मक्का  
 ग. टमाटर  
 घ. दारूहल्दी (Barberry)
23. निम्न में से किन बीजाणुओं के उत्पादन के लिये पकसीनिया (Puccinia) को प्राथमिक मेजबान की आवश्यकता नहीं होती?  
 क. यूरोडिनियोस्पोरस  
 ख. टीलियोस्पोरस  
 ग. एसियोस्पोरस  
 घ. बेसिडियोस्पोरस
24. क्लैमाडोमोनास (Chlamydomonas) में कौन सा भाग एक केन्द्र के रूप में काम करता है जिसके चारों ओर स्टार्च (Starch) बनता है?  
 क. बलेफेरोपलासट (Blepharoplast)  
 ख. थाइलाकोइड (Thylakoides)  
 ग. स्टीगमा (Stigma)  
 घ. पाइरीनॉइड (Pyrenoid)
25. पौधों में कोलेनकाइमा (Blepharoplast) मोटी दीवार वाली कोशिकाओं से बनता है। यह मोटाई ..... के जमने के कारण होती है।  
 क. पैक्टिन (Pectin)  
 ख. लिगनिन (Lignin)  
 ग. पैक्टिन तथा लिगनिन (मिश्रित)  
 घ. सेल्यूलोज (cellulose)
26. निम्न में से कौन सा पौधा मच्छरों के प्रजनन को रोकता है?  
 क. ब्राइम (Bryum)  
 ख. ऑसमुंडा (Osmunda)  
 ग. मारीलिया (Marilea)  
 घ. आजोला (Azolla)
27. निम्न में से कौन सा पौधा मिट्टी में खनिज मात्रा के सूचक के रूप में प्रयोग किया जाता है तथा नये अयस्क भंडार का पता लगाने में योगदान देता है?  
 क. इक्विसीटम सपीइज (Equisetum spp.)  
 ख. लाइकोपोडियम सपीइज (Lycopodium spp.)  
 ग. टेरीडियम सपीइज (Pteridium spp.)  
 घ. टेरिस सपीइज (Pteris spp.)
22. Puccinia is typical macro cyclic, heterocious rust causing pathogen. Which of the following plants is its alternate host?  
 a. Wheat  
 b. Maize  
 c. Tomato  
 d. Barberry
23. For the production of which of the following spores, Puccinia does not require Primary host?  
 a. Urediniospores  
 b. Teliospores  
 c. Aeciospores  
 d. basidiospores
24. In Chlamydomonas, which of the following structures functions as a centre around which starch is formed?  
 a. Blepharoplast  
 b. Thylakoides  
 c. Stigma  
 d. Pyrenoid
25. Collenchyma in plants consists of thick walled cells and the thickening is due to the deposition of:  
 a. Pectin  
 b. Lignin  
 c. Pectin and lignin mixed  
 d. Cellulose
26. Which of the following plants checks the breeding of mosquitoes?  
 a. Bryum  
 b. Osmunda  
 c. Marilea  
 d. Azolla
27. Which of the following plants has been used as indicators of mineral contents of the soil in which they grow and are thus, of value in prospecting for new ore deposits?  
 a. Equisetum spp.  
 b. Lycopodium spp.  
 c. Pteridium spp.  
 d. Pteris spp.

- 28 निम्न में से किस क्षेत्र में सबसे अधिक विविधता है?
- मैंग्रोव (Mangroves)
  - शीतोष्ण वर्षा वन
  - टैगा (Taiga)
  - प्रवाल भित्तियां (Coral reefs)
- 28 Which of the following region has maximum diversity?
- Mangroves
  - Temperate rain forest
  - Taiga
  - Coral reefs
- 29 मियाटिक (Meiotic) कोशिका विभाजन के कौन से उप चरण में सिनापटेनमल कॉम्प्लैक्स (synaptenemal complex) बनता है?
- लेप्टोटीन (Leptotene)
  - जाइगोटीन (Zygotene)
  - पैक्योटीन (Pachytene)
  - डिप्लोटीन (Diplotene)
- 29 At which of the following sub stages of meiotic cell division, Synaptenemal complex formation is known to occur?
- Leptotene
  - Zygotene
  - Pachytene
  - Diplotene
- 30 जंगली जीवों को अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के खतरों से बचाने के लिये 1975 में की गई अन्तर्राष्ट्रीय संधि को कहा जाता है:
- डबल्यू टी ओ (WTO)
  - आइ यू सी एन (IUCN)
  - सी आइ टी इ एस (CITES)
  - एफ ए ओ (FAO)
- 30 An International treaty designated to protect wildlife from being threatened by international trade was set up in 1975, it is known as-
- WTO
  - IUCN
  - CITES
  - FAO

## अनुभाग - ख

## SECTION-C

- 31 निम्न में से कौन से पर्यावरण कानूनों की भारत में कमी है?  
क. रक्षात्मक (Protective)  
ख. योजना (Planning)  
ग. निवारण (Preventive)  
घ. उपरोक्त सभी

- 32 राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण की स्थापना किस वर्ष हुई?  
क. 2002  
ख. 2001  
ग. 2004  
घ. 2003

- 33 निम्न कानूनों में से किसे बीसवीं शताब्दी के प्रथम दशक में अधिनियमित किया गया?  
क. बंगाल धुंआ परेशानी अधिनियम  
ख. खान एवं खनिज (Reg. & Dev) अधिनियम  
ग. कारखाना अधिनियम  
घ. प्राचीन स्मारक एवं पुरातत्व स्थल और अवशेष अधिनियम

- 34 पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम किस वर्ष अस्तित्व में आया?  
क. 1971  
ख. 1981  
ग. 1984  
घ. 1986

- 35 जमीनी स्तर पर ओजोन ( $O_3$ ) है:  
क. प्राथमिक प्रदूषक  
ख. माध्यमिक प्रदूषक  
ग. प्राकृतिक प्रदूषक  
घ. उपरोक्त में से कोई नहीं

- 36  $CrO_5$  में क्रोमियम (Cr) का आक्सीकरण नंबर क्या है?  
क. 10  
ख. 8  
ग. उपरोक्त दोनों  
घ. उपरोक्त में से कोई नहीं

- 31 Which of the following Environmental legislations is almost lacking in India?  
a. Protective  
b. Planning  
c. Preventive  
d. All these

- 32 National Biodiversity Authority (NBA) was established in the year:  
a. 2002  
b. 2001  
c. 2004  
d. 2003

- 33 Which of these legislations was enacted in the first decade of 20th century  
a. Bengal Smoke Nuisance Act.  
b. The Mines & Minerals (Reg. & Dev.) Act  
c. The Factories Act  
d. Ancient Monuments & Archeological Sites and Remains Act

- 34 The Environment (protection) Act came into existence in the year:  
a. 1974  
b. 1981  
c. 1984  
d. 1986

- 35 Ground level Ozone is  
a. Primary pollutant  
b. Secondary pollutant  
c. Natural pollutant  
d. None of the above

- 36 Oxidation no. of Cr in  $CrO_5$ ?  
a. +10  
b. +8  
c. Both of above  
d. None of above



37.  $S_2O_8^{2-}$  आयन में S का आक्सीकरण नम्बर क्या होगा  
 क. +6  
 ख. +7  
 ग. +5  
 घ. कोई नहीं
- 38 धातु विषाक्तता में किस चीलेट (chelate) का प्रयोग किया जाता है?  
 क. इथाइलीनडाइअमीन  
 ख. निकेल-डी एम जी (Nickel-DMG)  
 ग. ई डी टी ए (EDTA)  
 घ. कोई नहीं
- 39 निम्न में से किसमें आयतन स्थिर रहता है?  
 क. समतापीय प्रक्रिया (Isothermal process)  
 ख. समोष्ण प्रक्रिया (Adiabatic process)  
 ग. आइसोकोरिक प्रक्रिया (Isochoric process)  
 घ. आइसोबारिक प्रक्रिया (Isobaric process)
- 40 किसी सिस्टम में उष्मा तत्व (Heat content) को क्या कहते हैं?  
 क. आंतरिक ऊर्जा (Internal Energy)  
 ख. तापीय धारिता (Enthalpy)  
 ग. फ्री उर्जा (Free Energy)  
 घ. एंट्रॉपी (Entropy)
- 41 लॉ ऑफ मास एक्शन (Law of mass action) के अनुसार  $2x+y \rightarrow$  प्राडक्ट्स (Products) प्रक्रिया के लिये निम्न में से कौन सही है?  
 क. रेट =  $K [x]^2 [y]$   
 ख. रेट =  $K [x] [y]^2$   
 ग. रेट =  $K [x] [y]$   
 घ. रेट =  $K [x] [y]^{1/2}$
- 42 जिस तापमान पर कोई यौगिक पिघल कर तरल बन जाता है तथा यौगिक की रचना ठोस तथा तरल स्थिति में एक जैसी हो तो उस तापमान को क्या कहते हैं?  
 क. कांग्रुएंट (Congruent) गलनांक  
 ख. इनकांग्रुएंट (Incongruent) गलनांक  
 ग. पेरीटेक्टिक (Peritectic) गलनांक  
 घ. मेटास्टेबल (Metastable) गलनांक
- 37 Oxidation no. of S in  $S_2O_8^{2-}$  ion ?  
 a. +6  
 b. +7  
 c. +5  
 d. +None
- 38 In Metal poisoning which chelate is used?  
 a. Ethylenediamine  
 b. Nickel- DMG  
 c. EDTA  
 d. None
- 39 In which thermodynamics process volume remains constant?  
 a. Isothermal process  
 b. Adiabatic process  
 c. Isochoric process  
 d. Isobaric process
- 40 The heat constant of a system is called:  
 a. Internal energy  
 b. Enthalpy  
 c. Free energy  
 d. Entropy
- 41 According to Law of mass action, for the reaction,  $2x+y$  Product, which equation hold good?  
 a. Rate= $K[x]^2 [y]$   
 b. Rate= $K[x] [y]^2$   
 c. Rate= $K[x] [y]$   
 d. Rate= $K[x] [y]^{1/2}$
- 42 The temperature at which a compound melts into a liquid of the same as the solid is called the:  
 a. Congruent Melting point  
 b. Incongruent melting point  
 c. Peritectic temperature  
 d. Metastable point

- 43 एक बर्तन चार गैसों में मिश्रण में कितनी अवस्थायें (phases) होंगी?
- क. 4  
ख. 3  
ग. 1  
घ. 0
- 44 फेज नियम (Phase rule) को फेज (P) कम्पोनेंट (C) तथा डिग्री आफ फ्रीडम के साथ कैसे लिखा जाता है?
- क.  $P+C = F+2$   
ख.  $F = P+C - 2$   
ग.  $P+F = C+2$   
घ.  $P - F = C+2$
- 45 एक प्रबल अम्ल को एक प्रबलक्षार के साथ टाइट्रेट किया जाता है तो अन्त बिन्दू (End point)..... का बिन्दू होगा
- क. शून्य प्रवाहकत्व  
ख. अधिकतम प्रवाहकत्व  
ग. न्यूनतम प्रवाहकत्व  
घ. उपरोक्त से कोई नहीं
- 43 The number of phases of a mixture of four gases enclosed in a container is:
- a. 4  
b. 3  
c. 1  
d. 0
- 44 In terms of phases (P), components (C) and degrees of freedom (F), the phase rule is expressed as:
- a.  $P+C=F+2$   
b.  $F= P+C-2$   
c.  $P+F = C+2$   
d.  $P-F= C+2$
- 45 When a strong acid is titrated against a strong base the end point is the point of:
- a. Zero conductance  
b. Maximum conductance  
c. Minimum conductance  
d. none of these

## अनुभाग-घ

## SECTION-D

46 पृथ्वी के अन्दर पिघली हुई चट्टान को क्या कहते हैं?

- क. लावा
- ख. मैग्मा
- ग. ज्वालामुखी
- घ. बासाल्ट (Basalt)

47 ..... को आग का छल्ला घेरे हुये हैं।

- क. प्रशांत महासागर
- ख. हिन्द महासागर
- ग. अटलांटिक महासागर
- घ. अरब सागर

48 भूकम्प की तीव्रता..... से मापा जाता है।

- क. मॉहस पैमाना
- ख. मिलेनियम पैमाना
- ग. रिक्टर पैमाना
- घ. मरकली पैमाना

49 निम्न में से कौन रूपांतरित चट्टान नहीं है।

- क. फाईलाइट (Phyllite)
- ख. मारबल (Marble)
- ग. शीस्ट (Schist)
- घ. चूने का पत्थर

50 गार्नेट (Garnet)..... है।

- क. चट्टान
- ख. खनिज का समुह
- ग. संरचना
- घ. जीवाश्म

51 जीवाश्म आमतौर पर ..... के साथ जुड़े होते हैं।

- क. अवसादी चट्टान
- ख. रूपांतरित चट्टान
- ग. आग्नेय चट्टान
- घ. ज्वालामुखी चट्टान

46 Molten rock inside the earth is known as

- a. Lava
- b. Magma
- c. Volcano
- d. Basalt

47 The ring of fire surrounds

- a. The Pacific Ocean
- b. The Indian Ocean
- c. The Atlantic Ocean
- d. The Arabian Sea

48 The intensity of earth quake is measured by

- a. Mohs scale
- b. Millennium scale
- c. Richter scale
- d. Mercalli scale

49 Which of the following is not a metamorphic rock?

- a. Phyllite
- b. Marble
- c. Schist
- d. Limestone

50 Garnet is a

- a. Rock
- b. Group of Minerals
- c. Structure
- d. Fossil

51 Fossils are commonly found in association with

- a. Sedimentary rock
- b. Metamorphic rock
- c. Igneous rock
- d. Volcanic rock

52. पृथ्वी के अन्दर, तापमान तथा दबाव गहराई के साथ कैसे बदलते हैं?  
 क. तापमान तथा दबाव दोनों गहराई के साथ बढ़ते हैं।  
 ख. तापमान तथा दबाव दोनों गहराई के साथ घटते हैं।  
 ग. गहराई के साथ तापमान बढ़ता है और दबाव घटता है।  
 घ. गहराई के साथ तापमान घटता है और दबाव बढ़ता है।
53. औसत भूतापीय उतार चढाव..... है।  
 क.  $1^{\circ}$  सेल्सियस /कि.मी.  
 ख.  $10^{\circ}$  सेल्सियस / कि.मी.  
 ग. 25 सेल्सियस/कि.मी.  
 घ.  $50^{\circ}$  सेल्सियस / कि.मी.
54. अगर लम्बे समय तक समुन्द्र का स्तर बढ़ता है तो क्या हो सकता है?  
 क. बाढ  
 ख. ट्रांसग्रेशन  
 ग. रीग्रेशन  
 घ. ज्वार भाटा
55. ताजमहल निम्न में से किस चट्टान का बना है?  
 क. अवसादी चट्टान  
 ख. रूपांतरित चट्टान  
 ग. आग्नेय चट्टान  
 घ. ज्वालामुखी चट्टान
56. पृथ्वी की आयु लगभग ..... वर्ष है।  
 क. 4 अरब  
 ख. 10000 करोड से कम  
 ग. 10 अरब से अधिक  
 घ. 1000 करोड से कम
57. पृथ्वी के वायुमण्डल में आक्सीजन के निर्माण के लिये निम्न में से कौन सा सही क्रम है।  
 क. पानी का संघनन जीवन की उपस्थिति अपक्षय  
 ख. जीवन की उपस्थिति, पानी का संघनन, अपक्षय  
 ग. अपक्षय, पानी का संघनन, जीवन की उपस्थिति  
 घ. पानी का संघनन, अपक्षय, जीवन की उपस्थिति
52. How do temperature and pressure vary with depth inside the earth?  
 a. Temperature and pressure both increase with depth  
 b. Temperature and pressure both decrease with depth  
 c. Temperature increases with depth and pressure decreases with depth  
 d. Temperature decreases with depth and pressure increases with depth
53. The average geothermal gradient is  
 a.  $1^{\circ}\text{C}/\text{km}$   
 b.  $10^{\circ}\text{C}/\text{km}$   
 c.  $25^{\circ}\text{C}/\text{km}$   
 d.  $50^{\circ}\text{C}/\text{km}$
54. If sea level rises for a longer timescale, what is likely to occur?  
 a. Flood  
 b. Transgression  
 c. Regression  
 d. Tide
55. Taj Mahal is made up of which of the following rocks?  
 a. Sedimentary rock  
 b. Metamorphic rock  
 c. Igneous rock  
 d. Volcanic rock
56. The age of earth is about \_\_\_\_\_ years old  
 a. 4 billion  
 b. Less than 100,000 million  
 c. Over 10 billion years old  
 d. Less than 10,000 million
57. Which one of the following is in correct sequence that explains O<sub>2</sub> buildup in the earth's early atmosphere  
 a. Condensation of water, appearance of life, weathering  
 b. Appearance of life, condensation of water, weathering  
 c. Weathering, condensation of water, appearance of life  
 d. Condensation of water, weathering, appearance of life

- 58 निम्न में से कौन पृथ्वी की आंतरिक ऊर्जा के लिये जिम्मेदार नहीं है?
- क. गुरुत्वीय खिंचाव  
ख. नाभिकीय संलयन  
ग. नाभिकीय विखंडन  
घ. अनुवृद्धि (Accretion)
- 58 Which one of the following is NOT responsible for earth's internal energy
- a. Gravitational pull  
b. Nuclear fusion  
c. Nuclear fission  
d. Accretion
- 59 सबसे कम उमर की बेसाल्ट चट्टानें .....के साथ पाई जाती हैं।
- क. महाद्वीपीय ढलान (Continental slope)  
ख. एटाल (Atoll)  
ग. मध्यमहासागरीय रिज (Mid oceanic Ridge)  
घ. यंग फोल्ड पहाड (Young Fold Mountains)
- 59 Youngest basaltic rocks will be along the \_\_\_\_\_
- a. Continental slope  
b. Atoll  
c. Mid oceanic ridge  
d. Young fold mountains
- 60 हवा से उड़ी हुई गाद..... गाद के रूप में जानी जाती है।
- क. नदी-संबन्धी (Fluvial)  
ख. तलछट के रूप में जमा हुई (Sedimentary)  
ग. वातज (Aeolian)  
घ. कछारी (Alluvial)
- 60 Wind blown deposits are known as \_\_\_\_\_ deposits
- a. Fluvial  
b. Sedimentary  
c. Aeolian  
d. Alluvial

## SPACE FOR ROUGH WORK

## SPACE FOR ROUGH WORK

## SPACE FOR ROUGH WORK