www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

NIKHILESHWAR

Sl. No. 200106

Booklet Code **B**

(To be filled in by the candidate)

Hall Ticket No. | | | | | | | | | |

....

Signature of the Invigilator

METHODOLOGY – CODE : 2

PHYSICAL SCIENCE

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. Separate Optical Mark Reader (OMR) Answer Sheet is supplied to you along with this Question Paper Booklet.
2. Use black/blue ball point pen only for (*i*) filling in the Hall Ticket Number in the space provided on the Question Paper Booklet (*ii*) making entries of H.T.No., Question Paper Booklet Sl.No., and Booklet Code (A, B, C or D) on the OMR Sheet. Do not write the H.T.No. anywhere else.
3. Immediately on opening this Question Paper Booklet, please check whether all **150** multiple-choice questions are printed in the Question Paper. If there is any defect in the Question Paper Booklet or the OMR Answer Sheet, please ask for replacement from the Invigilator with the same booklet code.
4. Use of Calculators, Mathematical Tables, Log Books, Pagers, Cell Phones or any other electronic gadgets is strictly prohibited.
5. Use only H.B. pencil to darken the appropriate circles corresponding to the H.T. Number, Booklet Code, Subject Code, etc., on the OMR answer sheet.
6. Darken the appropriate circles of 1, 2, 3 or 4 in the OMR sheet corresponding to the correct answer of the Question number concerned in the sheet, **only with H.B. pencil**. If you want to change the answer, erase the wrong answer and then darken the correct circle. **Darkening of more than one circle against any question automatically gets your answer invalidated.**
7. The OMR Answer Sheet will not be valued if the candidate :
   (*i*) writes the Hall Ticket No. in any other place of the OMR answer sheet, except in the space provided for this purpose.
   (*ii*) writes irrelevant matter, including religious symbols, words, prayers or any communication whatsoever, in any place of the OMR answer sheet.
   (*iii*) adopts any method of malpractice.
   (*iv*) uses other than H.B. pencil for darkening the circles.
8. Rough work should be done only in the space provided for this purpose in the Question Paper Booklet. No loose sheet of paper will be allowed into the Examination Hall.
9. Once the candidate enters the Examination Hall, he/she shall not be permitted to leave the Hall till the end of the Examination.
10. Ensure that the Invigilator puts his/her signature in the space provided on the Question Paper Booklet and the OMR Answer Sheet. The candidate should sign in the space provided on the OMR Answer Sheet.
11. Return the OMR Answer Sheet to the Invigilator before leaving the Examination Hall.
12. The candidate should write the Question Paper Booklet No., Code and sign in the space provided in the Nominal Rolls while ensuring that the biodata printed against his/her name is correct. If necessary the candidate may effect changes.
13. In case of any discrepancy between English and Telugu version of the questions, English Version of the question shall be treated as final.

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART A

GENERAL ENGLISH (Marks : 25)

1. Choose the sentence with appropriate articles :
   (1) The table is in the midele of the room.
   (2) Table is in middle of the room.
   (3) A table is in middle of a room.
   (4) The table is in the middle of a room.

2. Fill in the blanks with appropriate articles :
   She lives with two friends in .... flat near .... college where she is studying. .... flat is small but she likes it.
   (1) a, an, the (2) the, the, a
   (3) a, the, the (4) an, the, a

3. Fill in the blanks with appropriate prepositions :
   There is a mirror .... the wall .... the living room.
   (1) at, on (2) in, at
   (3) by, in (4) on, in

4. Fill in the blanks with appropriate prepositions :
   The dog swam .... the river when a plane flew .... the village.
   (1) through, around (2) across, over
   (3) into, over (4) from, across

5. Fill in the blank with an appropriate verb form :
   Do you think the exam .... difficult ?
   (1) will be (2) will have
   (3) would have (4) will have been

6. Fill in the blank with an appropriate verb form :
   She got the job because she .... speak five languages.
   (1) could (2) can
   (3) can't (4) may

7. Choose the word spelt correcly :
   (1) exeltation (2) examanation
   (3) exaggeration (4) exasparate

8. Choose a synonym for the word underlined :
   The rapidity of bacterial <u>reproduction</u> is astounding.
   (1) producing (2) creation
   (3) breeding (4) living

9. Fill in the blank with the most suitable word :
   She is the most .... candidate for the post.
   (1) eminent (2) enable
   (3) illegible (4) eligible

www.prepp.in

10. Give the appropriate indirect speech form/of the following sentence :
They said to us, 'Grow more trees'.
(1) They advised us to grow more trees.
(2) They told us to grow trees.
(3) They informed us to grow more trees.
(4) They instructed us to grow trees.

11. Choose the passive voice form of the following sentence :
We have posted most of the invitations.
(1) Most of the invitations were posted.
(2) Most of the invitations have been posted by us.
(3) The invitations have been posted by them.
(4) Most of the invitations have been posted.

12. Choose the appropriate active voice form of the following sentences :
I was given a gift by my friends.
(1) Friends gave me gift.
(2) Friends gave gift to her.
(3) My friends gave me a gift.
(4) My friends gave a gift for me

13. The shirt is very dirty to wear.
This sentence can be re-written as :
(1) The shirt is dirty to wear.
(2) The shirt is untidy to wear.
(3) The shirt is dirty for wearing.
(4) The shirt is too dirty to wear.

14. The flag was unfurled by the Governor.
This sentence can be re-written as :
(1) The Governor unfurled the flag.
(2) The flag was hoisted.
(3) The flag was unfurled by Governor.
(4) The Governor unfurled flag.

15. The Judge ordered the witness to tell the truth.
The direct speech form of this sentence is :
(1) The judge told witness — Tell the truth.
(2) 'Tell the truth', the judge told.
(3) 'Tell the truth' the judge asked the witness.
(4) The judge said to the witness, 'Tell the truth'.

16. Fill in the blank with an appropriate phrase :
My shoes have ...., I need new ones.
(1) torn out
(2) worn out
(3) thrown out
(4) left out

17. Identify the grammatically acceptable sentence :
(1) I went to Bangalore last week.
(2) The bicycle is belonging to me.
(3) She is liking her sister very much.
(4) What I can do for you ?

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

18. Identify the grammatically acceptable sentence :
(1) They asked me where was I going.
(2) When I reached the station, the train had left.
(3) She went to London, isn't it.
(4) The door bell is ringing for the past ten minutes.

19. Fill in the blank with an appropriate phrase :
She .... the children when they broke her windowpane.
(1) screaned out
(2) scolded out
(3) shouted out
(4) called out

20. "Clean the black-board", the teacher said to me.
This sentence can be re-written as :
(1) The teacher told me to clean the black-board.
(2) The teacher told her to clean the board.
(3) The black-board should be clean the teacher said.
(4) The teacher asked me to clean the black-board.

Read the passage carefully and the *correct* answers for the questions that follow :

The role that the newspaper plays in delivering the news of the day is obvious but it does much more than that. The newspaper constructs a sense of continuous time that moves sequentially in discreet steps. As we hold the morning paper with a cup of tea in the other hand, we assume the vantage position of overseeing the world that is relevant to us and examining its state at a glance. The world may be full of chaotic events that we cannot comprehend but the newspaper packages it for us in terms we become familiar with and things appear to be within control. Order and its primacy is implicit in the idea of a newspaper, unrest is a deviation from which the world will eventually recover.

21. The passage is about :
(1) Reading
(2) Newspaper
(3) Tea
(4) Time

22. We glance at the :
(1) World
(2) Tea
(3) Events
(4) Idea

23. What is delivered through newspaper ?
(1) Packages
(2) Familiar things
(3) Unrest
(4) News

24. The world is full of :
(1) Discreet steps
(2) Chaotic events
(3) Deviation
(4) Implicit idea

25. The newspaper constructs a sense of :
(1) Continuous reading
(2) Continuous drinking tea
(3) Continuous examining
(4) Continuous time

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART B

GENERAL KNOWLEDGE AND TEACHING APTITUDE (Marks : 25)

26. Who was the first person to receive Jnanpith award ?
జ్ఞానపీఠ అవార్డు పొందిన మొట్టమొదటి వ్యక్తి ఎవరు?

(1) Sankara Kurup
శంకర్ కురూప్

(2) Tarashankar Bandyopadhyay
తారాశంకర్ బంద్యోపధ్యాయ్

(3) Kuppati Venkatappa Puttappa
కుప్పటి వెంకటప్ప పుట్టప్ప

(4) Umashankar Joshi
ఉమాశంకర్ జోషి

27. "Marvin Minsky", a scientist is associated with :
ప్రముఖ శాస్త్రవేత్త 'మార్విన్ మిన్స్కి', క్రింది వానిలో ఈ విభాగానికి చెందినవారు?

(1) Cliodynamics
క్లైయో డైనమిక్స్

(2) Synthetic Biology
సింథటిక్ బయాలజీ

(3) Nuclear Physics
న్యూక్లియర్ ఫిజిక్స్

(4) Artificial Intelligence
ఆర్టిఫిసియల్ ఇంటలిజెన్స్

28. Who among the following was the first President of Constituent Assembly ?
రాజ్యాంగ సభ యొక్క మొదటి అధ్యక్షుడు ఎవరు?

(1) Dr. Rajendra Prasad
డా. రాజేంద్ర ప్రసాద్

(2) Jawaharlal Nehru
జవహార్‌లాల్ నెహ్రూ

(3) Sacchidananda Sinha
సచ్చిదానంద సిన్హా

(4) Dr. B.R. Ambedkar
డా. బి.ఆర్. అంబేద్కర్

29. 25th December is celebrated as :
డిసెంబర్ 25ను ఈ విధంగా జరుపుకుంటారు?

(1) National Good Governance Day
జాతీయ సుపరిపాలన దినోత్సవం

(2) National Integration Day
జాతీయ సమగ్ర దినోత్సవం

(3) Blood Donation Day
రక్తదాన దినోత్సవం

(4) National Heritage Day
జాతీయ వారసత్వ దినం

30. One of the following is an artificial port :
క్రింది వాటిలో కృత్రిమ ఓడరేవు ఏది?

(1) Marmugao
మార్ముగో

(2) Vishakhapatnam
విశాఖపట్నం

(3) Kandla
కాండ్లా

(4) Chennai
చెన్నై

31. Which of the following countries was rated First in the UN World Index Happiness Index 2015 ?
ఐక్యరాజ్య సమితి ప్రపంచ సంతోష సూచి 2015 లో మొదటి స్థానంలో నిలిచిన దేశం ఏది?

(1) Denmark
డెన్మార్క్

(2) Switzerland
స్విట్జర్లాండ్

(3) Iceland
ఐస్లాండ్

(4) Norway
నార్వే

32. First state in the country to introduce compulsory gender education at graduate level :
దేశంలో లింగ సంబంధిత విద్యను డిగ్రీ స్థాయిలో తప్పనిసరి చేసిన రాష్ట్రం ఏది?

(1) Goa
గోవా

(2) Kerala
కేరళ

(3) Telangana
తెలంగాణా

(4) Meghalaya
మేఘాలయ

33. 'Project Loon' is a project being developed with the mission of providing :
'ప్రాజెక్ట్ లూన్' దేనికి సంబంధించినది?

(1) Shelter for homeless
పేదలకు గృహ వసతి

(2) Internet access
ఇంటర్నెట్ కల్పన

(3) Touch pads to school children
స్కూల్ విద్యార్థులకు టచ్ ప్యాడ్స్

(4) Schools in the slums
మురికివాడలోని పాఠశాలలు

34. Which of the following rulers of India issued Mahzarnama to take all the religious matters into his own hands ?
మత సంబంధమైన విషయాలలో నిర్ణయం తీసుకోవడానికి ఉద్దేశించిన 'మహాజర్ నామ' ను జారీచేసిన పాలకుడు ఎవరు?

(1) Akbar
అక్బర్

(2) Jahangir
జహాంగీర్

(3) Shah Jahan
షాజహాన్

(4) Aurangazeb
ఔరంగజేబ్

35. India's first organic state is :
భారత్‌లో మొదటి సేంద్రియ రాష్ట్రం ఏది?

(1) Karnataka
కర్ణాటక

(2) Himachal Pradesh
హిమాచల్ ప్రదేశ్

(3) Punjab
పంజాబ్

(4) Sikkim
సిక్కిం

Prepp
Your Personal Exams Guide

36. How will you maintain discipline among your students ?

మీ విద్యార్థులలో క్రమశిక్షణ నెలా పెంపొందింతువు?

(1) By appealing them
వారిని అభ్యర్థించుట ద్వారా

(2) By threatening them
వారిని భయపెట్టుట ద్వారా

(3) By beating them
వారిని కొట్టుట ద్వారా

(4) By giving them responsibility
వారికి పని అప్పచెప్పుట (Responsibility యివ్వటం) ద్వారా

37. What will you do for making the teaching efficient and interesting ?

బోధన ప్రతిభావంతంగా మరియు ఆసక్తికరంగా చేయుటకు నీవేమి చేసెదవు?

(1) Teach with books
పుస్తకాల ద్వారా బోధించెదను

(2) Present practical examples
ఆచరణాత్మక ఉదాహరణలిచ్చుట ద్వారా

(3) Dictate notes
నోట్స్ డిక్టేట్ చేయుట ద్వారా

(4) Introduce long stories
పెద్ద కథలు ప్రవేశపెట్టుట ద్వారా

38. The achievement of every student in a class is *not* same :

తరగతి గదిలోని ప్రతి విద్యార్థి సాధన ఒకటే కాదు:

(1) Concentration and habit of hard work is different
దృష్టి కేంద్రీకరణ మరియు కష్టపడే గుణము వేరు

(2) Teachers are often prejudiced
ఉపాధ్యాయులు తరచు పక్షపాత వైఖరి ప్రదర్శించుట

(3) Students do not study sincerely
విద్యార్థులు నిజాయితీగ చదవరు

(4) Abilities of each student are different
ప్రతి విద్యార్థి సామర్థ్యములు వేరు

39. Co-curricular activities have the following most important value :

సహ పాఠ్య ప్రణాళిక కార్యక్రమములు ఈ క్రింది అతి ముఖ్య విలువ కలిగివున్నది.

(1) They build school spirit
అవి పాఠశాల స్ఫూర్తిని కలుగజేస్తాయి

(2) They develop attitude and skill
అవి వైఖరి మరియు నైపుణ్యము పెంపొందిస్తాయి

(3) They secure popularity
అవి ప్రాచుర్యమును పదిలపరుస్తాయి

(4) They compensate dull class work
అవి స్తబ్దమైన తరగతి గది పనిని కాంపెన్‌సేట్ (Compensate) చేస్తాయి

Prepp
Your Personal Exams Guide

40. Which of the following is more important in order to join teaching profession ?
క్రింది వానిలో ఏది ఉపాధ్యాయ వృత్తిని స్వీకరించుటలో ముఖ్యమైనది?
(1) Belonging to a family of teachers
ఉపాధ్యాయ సంతతికి కలిగిన వారై ఉండాలి
(2) Certificate of Activities
కార్యకలాపాల (Activities) ధృవీకరణ కావాలి
(3) Teaching Aptitude
బోధనా సహజాతము (Aptitude)
(4) Percentage of marks
మార్కుల శాతము

41. The role of teacher in Higher Education :
ఉన్నత విద్యాస్థాయిలో ఉపాధ్యాయుని పాత్ర:
(1) Solve students personal problems
విద్యార్థుల వ్యక్తిగత సమస్యలను పరిష్కరించుటకు
(2) Give information to students
విద్యార్థులకు సమాచారం అందించుటకు
(3) Develop self-learning in students
స్వీయ అభ్యసనాన్ని ప్రోత్సహించుటకు
(4) Inculcate healthy competitive spirit among students
విద్యార్థుల మధ్య ఆరోగ్యవంతమైన పోటీ వాతావరణం ఏర్పరుచుటకు

42. The main purpose of using audio-visual teaching aids by the teacher is :
ఉపాధ్యాయుడు దృశ్య-శ్రవణోపకరణాలు వినియోగించడంలోని ముఖ్య ఉద్దేశ్యం:
(1) To deliver more knowledge
ఎక్కువ జ్ఞానం అందించుటకు
(2) To develop curiosity in students
విద్యార్థులలో ఆసక్తిని కలిగించుటకు
(3) To understand easily
సులభంగా అవగాహన అవడానికి
(4) To develop understanding quickly
తొందరగా అర్థవంతం చేయుటకు

Prepp
Your Personal Exams Guide

43. Expected changes in individual's behaviour are called :

వ్యక్తి ప్రవర్తనలో ఆశించిన మార్పులను ఇలా పిలుస్తారు:

(1) Motivators
ప్రేరకాలు

(2) Experiences
అనుభవాలు

(3) Achievements
సాధకాలు

(4) Outcomes
ఉత్పాదితాలు

44. SCERT stands for :

SCERT అనగా:

(1) State Council of Educational Research and Training
రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ

(2) State and Centre's Employees Record Transfer
రాష్ట్ర మరియు కేంద్ర ఉద్యోగుల రికార్డు బదలాయింపు

(3) Supplementary Centre for Education, Research and Training
విద్య, పరిశోధన మరియు శిక్షణ సప్లిమెంటరీ కేంద్రం

(4) Source Centre for Employees Record and Training
ఉద్యోగుల రికార్డు మరియు శిక్షణ మూల కేంద్రం

45. Which is the important factor for classroom learning ?

తరగతి గది అభ్యసనలో ముఖ్యమైన కారకము ఏది?

(1) Lesson outlines
పాఠ్యాంశ ఔట్‌లైన్స్

(2) AV aids
దృశ్య శ్రవణోపకరణాలు

(3) Motivation
ప్రేరణ

(4) Discipline
క్రమ శిక్షణ

46. Babita Kumari, who was conferred with Arjuna award 2015, is associated with the following sport :

2015 లో అర్జున అవార్డుపొందిన బాబిత కుమారి క్రింది వానిలో ఈ క్రీడకు చెందినవారు?

(1) Wrestling
రెజ్లింగ్

(2) Athletics
అథ్లెటిక్స్

(3) Archery
ఆర్చెరీ

(4) Hockey
హాకీ

www.prepp.in

Prepp Your Personal Exams Guide

47. which among the following Mudra is the gesture of Buddha as depicted in his first sermon :

క్రింది వానిలో బుద్ధుని యొక్క బోధనలో మొదటి ముద్ర ఈ విధంగా చిత్రీకరించబడింది.

(1) Abhaya Mudra
అభయ ముద్ర

(2) Dhyana Mudra
ధ్యాన ముద్ర

(3) Dharmachakra Mudra
ధర్మచక్ర ముద్ర

(4) Bhumisparsa Mudra
భూమిస్పర్శ ముద్ర

48. Ranji Trophy 2016 is won by :

2016 సం.లో రంజీ ట్రోఫీ ఎవరు గెలుచుకున్నారు?

(1) Delhi
ఢిల్లీ

(2) Karnataka
కర్ణాటక

(3) Saurashtra
సౌరాష్ట్ర

(4) Mumbai
ముంబై

49. 2, 4-D, which is sold as a weed killer of the broad-leaved weeds is a synthetic version of :

కలుపు నాశినిగా విక్రయించే 2,4-D యొక్క కృత్రిమ రూపం ఏది?

(1) Cytokinin Hormone
సైటోకైనిన్ హార్మోన్

(2) Auxin Hormone
ఆక్సిన్ హార్మోన్

(3) Xylitol
జిలిటోల్

(4) None of these
ఏవి కావు

50. India's Permanent representative to United Nations is :

ఐక్యరాజ్య సమితిలో భారత్ యొక్క శాశ్వత ప్రతినిధి ఎవరు?

(1) Amitabh Kanth
అమితాబ్ కాంత్

(2) Syed Akbaruddin
సయ్యద్ అక్బరుద్దీన్

(3) Dr. Kamlesh Kumar Pandey
డా. కమలేశ్ కుమార్ పాండే

(4) K.N. Vyas
కె.ఎన్ వ్యాస్

Prepp
Your Personal Exams Guide

PART C
PHYSICS (Marks : 50)

51. The ultraviolet catastrophe occurs in :

అతి నీలలోహిత విపత్తు ఉనికి కలిగేది:

(1) Wien's law
వీన్ నియమము

(2) Rayleigh-Jean's law
ర్యాలి-జీన్స్ నియమము

(3) Planck's radiation law
ప్లాంక్ వికిరణ నియమము

(4) Stefan's law
స్టీఫాన్స్ నియమము

52. Which of the following phenomenon show light is a transverse wave :

క్రింది వానిలో కాంతి తిర్యక్ తరంగమనె దృగ్విషయాన్ని తెలిపేది:

(1) Reflection
పరావర్తనం

(2) interference
వ్యతీకరణం

(3) Diffraction
వివర్తనం

(4) polarization
ధ్రువణం

53. The relation between path length difference and phase difference is :

పథ బేధం మరియు దశా భేదంల మధ్య సంబంధము:

(1) phase difference = $\frac{2\pi}{\lambda}$ (path length difference)

దశాబేధం = $\frac{2\pi}{\lambda}$ (పథబేధం)

(2) path length difference = $\frac{2\pi}{\lambda}$ (phase difference)

పథబేధం = $\frac{2\pi}{\lambda}$ (దశాబేధం)

(3) phase difference = 2π (path length difference)

దశాబేధం = 2π (పథబేధం)

(4) path length difference = λ (phase difference)

పథబేధం = λ (దశాబేధం)

54. In the Young's double slit experiment, if the separation between the slits is 0.5 mm the slit-screen separation is 50 cm, then the fringe width of the intereference pattern ($\lambda = 5 \times 10^{-5}$ cm) is :

యంగ్ జంట చీలిక ప్రయోగంలో, చీలికల మధ్య దూరం 0.5 మి.మీ., చీలిక మరియు తెరల మధ్య దూరం 50 సెం.మీ.లుగా ఉంచితే, ఏర్పడే వ్యతికరణ పట్టీ ($\lambda = 5 \times 10^{-5}$ cm) లో పట్టీ వెడల్పు.

(1) 5×10^{-1} cm

(2) 5×10^{-2} cm

(3) 5×10^{-3} cm

(4) 5×10^{-4} cm

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

55. Two major differences between biprism and Lloyd's mirror fringes are :
ద్వి పట్టకం మరియు లాయిడ్స్ దర్పణ పట్టికల మధ్య గల బేధాలు:

(*i*) in the biprism fringe pattern the central fringe is bright while Lloyd's mirror is dark
ద్వి పట్టకం పట్టికలలో, మధ్య పట్టీ కాంతివంతంగా ఉంటే లాయిడ్స్ దర్పణంలో అది చీకటిగా ఉంటుంది.

(*ii*) the conditions for constructive and distructive interference in Lloyd's mirror are opposite to that in biprism.
సంపోషక మరియు వినాశాత్మక వ్యతికరణానికి లాయిడ్స్ దర్పణంలో నియమాలు, ద్వి పట్టకానికి వ్యతిరేకంగా ఉంటాయి.

(1) both statement are true
రెండు ప్రవచనాలు ఒప్పు

(2) both statement are wrong
రెండు ప్రవచనాలు తప్పు

(3) statement (*i*) is true but not (*ii*)
ప్రవచనం (*i*) ఒప్పు కాని ప్రవచనం (*ii*) తప్పు

(4) statement (*i*) is wrong but (*ii*) is true
ప్రవచనం (*i*) తప్పు కాని (*ii*) ఒప్పు

56. (*i*) In the Fresnel diffraction, the source of light and screen are at a finite distance from the diffracting aperture.
ఫ్రెనల్ వివర్తనంలో, కాంతిజనకం మరియు తెరలు, వివర్తన ద్వారం (కంత) నుండి పరిమిత దూరంలో ఉంటాయి.

(*ii*) In the Fraunhofer diffraction, the source and the screen are at infinite distances from the aperture.
ఫ్రెన్‌హోఫర్ వివర్తనంలో కాంతిజనకం మరియు తెరలు, వివర్తన ద్వారం నుండి అనంత దూరంలో ఉంటాయి.

(1) statement (*i*) is true but not (*ii*)
ప్రవచనం (*i*) ఒప్పు కాని (*ii*) తప్పు

(2) statement (*i*) is wrong but (*ii*) is true
ప్రవచనం (*i*) తప్పు కాని (*ii*) ఒప్పు

(3) statement (*i*) and (*ii*) are true
ప్రవచనాలు (*i*) మరియు (*ii*) రెండూ ఒప్పు

(4) statement (*i*) and (*ii*) are wrong
ప్రవచనాలు (*i*) మరియు (*ii*) రెండూ తప్పు

Prepp
Your Personal Exams Guide

57. If a plane transmission grating has 40000 lines then its resolving power in the second order is (λ = 6000 Å) :

ఒక సమతల ప్రసార గ్రేటింగ్ 40000 గీతలను కలిగి ఉన్నట్లయితే, ద్వితీయ క్రమంలో దాని పృథఃక్కరణ సామర్థ్యం (λ = 6000 Å):

(1) 80000 (2) 24000

(3) 20000 (4) 12000

58. Brewster's law for the polarization of light is :

కాంతి ధ్రువణంలో బ్రూస్టర్ నియమము:

(1) $\mu = \tan i$ (2) $\mu = \dfrac{\sin i}{\cos i}$

(3) $d \sin \theta = n\lambda$ (4) $\beta = \dfrac{\lambda D}{d}$

59. The thickness of a doubly refracting plate, capable of producing a path difference $\frac{\lambda}{4}$ between extraordinary and ordinary waves, is (λ = 6000 Å; μ_0 = 1.53; μ_e = 1.54) :

సాధారణ, అసాధారణ తరంగాల మధ్యన $\frac{\lambda}{4}$ పథబేధం కలిగించే ద్వివక్రీభవన పలక మందం:

(λ = 6000 Å; μ_0 = 1.53; μ_e = 1.54)

(1) 1.0×10^{-3} cm (2) 1.5×10^{-3} cm

(3) 3.0×10^{-3} cm (4) 6.0×10^{-3} cm

60. Malus law for the polarization of light is :

ధ్రువణ కాంతికి మాలస్ నియమము:

(1) $I = I_0 \cos \theta$ (2) $I = I_0 \sin \theta$

(3) $I = I_0 \cos^2 \theta$ (4) $I = I_0 \sin^2 \theta$

61. Ruby laser is a .... level laser.
రూబీ లేసర్‌లో ఉండే లేసర్ స్థాయిలు .... :
(1) two
రెండు
(2) three
మూడు
(3) four
నాలుగు
(4) six
ఆరు

62. Which of the following is a property of laser ?
క్రింది వానిలో లేసర్ యొక్క ధర్మం:
(1) Directionality
దిశాత్మకం
(2) Monochromacity
ఏకవర్ణతత్వం
(3) Coherence
సంబద్ధత
(4) All of these
పైవన్నీను

63. A relation between the electric field intensity and electrostatic potential :
విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత మరియు స్థిర విద్యుత్ పొటెన్షియల్‌ల మధ్య సంబంధం:
(1) $\bar{E} = -\nabla V$
(2) $V = -\nabla \bar{E}$
(3) $\bar{E} = -\int V dl$
(4) $V = -\frac{dE}{dx}$

64. The electric field intensity due to an infinitely long thin straight wire with uniform linear charge density 'λ' at a radial distance 'r' is :
ఏకరీతి రేఖీయ ఆవేశ సాంద్రత 'λ' ను మరియు 'r' వ్యాసార్ధంతో ఉన్న తిన్నని, అనంతమైన పొడవున్న ఒక తీగతో కలిగే విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రత:
(1) $\bar{E} = \frac{2\pi \epsilon_0 r}{\lambda} \hat{n}$
(2) $\bar{E} = \frac{\lambda}{2r} \hat{n}$
(3) $E = \frac{\lambda}{2\pi \epsilon_0 r} \hat{n}$
(4) $\bar{E} = \frac{\lambda}{2\pi \epsilon_0 r^2} \hat{n}$
where $\hat{n}$ is the radial unit vector in the plane normal to the wire.
$\hat{n}$ అనునది తీగకు సమతలంలో ఉన్న సదిశ వ్యాసార్ధము.

65. The Gauss's law in the dielectrics is :
రోధకాలలో గాస్ నియమము:
(1) $\oint_s \bar{E} \cdot d\bar{s} = \frac{q_{encl}}{\epsilon_0}$
(2) $\oint_s \bar{D} \cdot d\bar{s} = \frac{q_{encl}}{\epsilon_0}$
(3) $\oint_s \bar{E} \cdot d\bar{s} = q_{encl}$
(4) $\oint_s \bar{D} \cdot d\bar{s} = q_{encl}$

66. The Ampere's law can be stated as :

ఆంపియర్ నియమమును క్రింది విధంగా వ్రాయవచ్చును:

(1) $\oint \bar{B} \cdot d\bar{l} = \mu_0 I$ (2) $\oint \bar{B} \cdot d\bar{l} = \mu_0$

(3) $\oint \bar{B} \cdot d\bar{l} = I/\mu_0$ (4) $\oint B \cdot dl = \frac{\mu_0}{I}$

67. Faraday's law of electromagnetic induction is :

విద్యుదయస్కాంత ప్రేరణకు ఫారడే నియమము:

(1) $\bar{B} = \mu_0 I \hat{i}$ (2) $\varepsilon = -\frac{dI}{dt}$

(3) $\varepsilon = -\frac{dQ_B}{dt}$ (4) $\varepsilon = -dQ_B\ dt$

68. The energy stored in a capacitor is :

కెపాసిటర్‌లో నిల్వవుండే శక్తి:

(1) $\frac{1}{2}CV$ (2) $\frac{1}{2}C^2V$

(3) $\frac{1}{2}CV^2$ (4) $\frac{1}{2}C^2V^2$

69. The cyclotron angular frequency is :

సైక్లోట్రాన్ యొక్క కోణీయ పౌనఃపున్యము:

(1) $\omega_c = qBm$ (2) $\omega_c = \frac{m}{qB}$

(3) $\omega_c = \frac{qB}{m}$ (4) $\omega_c = \frac{q}{Bm}$

70. The resonant frequency of the LC circuit .... when either L or C is increa

L లేదా C ల పెరుగుదలవల్ల, LC వలయంలో అనునాదక పౌనఃపున్యం..................

(1) increases

పెరుగుతుంది

(2) decreases

తగ్గుతుంది

(3) remains the same

మారదు

(4) may increase or decrease

పెరగటంకాని తగ్గటంకాని జరగవచ్చు

71. In a sine-wave ac circuit with X_L and R are in series, then which of the following is true ?
X_L మరియు R లను శ్రేణిలో కలిపిన సైన్ తరంగ ac వలయంలో, క్రింది వానిలో సరైనది ఏది?
(1) The voltage drop across R, V_R, and current through circuit, I, are out of phase
R వద్ద ఓల్టేజ్ పాతం V_R మరియు వలయంలో విద్యుత్ ప్రవాహం I లు వ్యతిరేక దశలో ఉన్నాయి.
(2) The voltage across L, V_L, is 90° out of phase with I.
L వద్ద ఓల్టేజ్ పాతం V_L, I తో 90° దశా భేదంలో ఉంది.
(3) The voltage across L, V_L, is in phase with I.
L వద్ద ఓల్టేజ్ పాతం V_L, I తో ఒకే దశలో ఉంది
(4) The voltage across L, V_L, is in phase with V_R.
L వద్ద ఓల్టేజ్ పాతం V_L, V_R తో ఒకే దశలో ఉంది

72. The electric field vector and magnetic field vector in electromagnetic waves are :
విద్యుదయస్కాంత తరంగాలలో విద్యుత్ క్షేత్ర సదిశ మరియు అయస్కాంత క్షేత్ర సదిశలు .... ఉంటాయి:
(1) opposite to each other
పరస్పరం వ్యతిరేకంగా
(2) parallel to each other
పరస్పరం సమాంతరంగా
(3) inclined at an angle 45°
45° కోణంతో వాలుగా
(4) perpendicular to each other
పరస్పరం లంబంగా

73. If ε and μ represent a material medium of permittivity and magnetic permeability, respectively, then the speed of light in the medium can be expressed as :
ఒక ద్రవ్యాత్మక యానకం యొక్క పెర్మిటివిటి మరియు పెర్మియబిలిటిలను ε మరియు μ లు వరసగా సూచిస్తుంటే, ఆయానకంలో కాంతివడిని తెలియచేసే సమానం.
(1) $v = \mu\varepsilon$
(2) $v = \frac{1}{\mu\varepsilon}$
(3) $v = \frac{1}{(\mu\varepsilon)^2}$
(4) $v = \frac{1}{\sqrt{\mu\varepsilon}}$

74. The displacement current density is denoted as :
స్థానభ్రంశ ప్రవాహ సాంద్రతను సూచించేది:
(1) $\frac{\partial \bar{D}}{\partial t}$
(2) $\frac{\partial \bar{B}}{\partial t}$
(3) $\frac{\partial \bar{A}}{\partial t}$
(4) $\frac{\partial \bar{I}}{\partial t}$

75. The width of the forbidden band of silicon and germanium semiconductors is :
సిలికాన్ మరియు జర్మేనియం అర్థవాహకాల నిషిద్ధ పట్టీల వెడల్పులను సూచించేవి:
(1) 1 eV, 3 eV
(2) 2 eV, 3 eV
(3) 1.11 eV, 0.7 eV
(4) 0.7 eV, 1.11 eV

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

76. The Zener diodes are, generally, used as :
సాధారణంగా జీనార్ డయోడ్‌లను .... గా ఉపయోగిస్తారు:

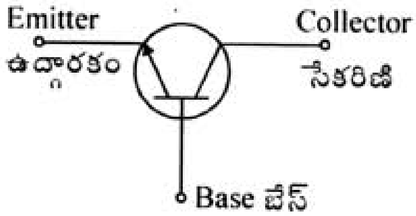
(1) Current regulator
విద్యుత్ ప్రవాహ నియంత్రకము

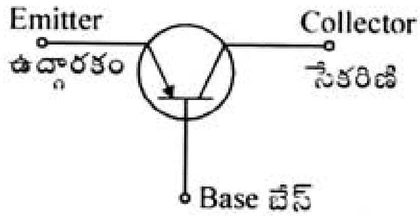
(2) Voltage regulator
వోల్టేజి నియంత్రకము

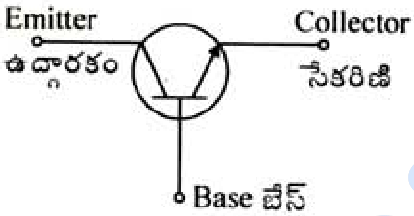
(3) Capacitor
కెపాసిటర్

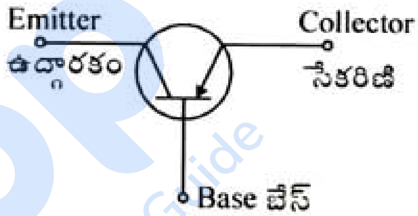
(4) Filter
ఫిల్టర్

77. The symbol for *n-p-n* transistor is :
ట్రాన్సిస్టర్ సంకేత రూపం:

(1)


(2)


(3)


(4)


78. The Barkhausen's criterion, to have steady state oscillations, is :
నిలకడ స్థితి డోలనాలకు బార్క్ హాసెన్ నియమము:

(1) $|A\beta| = 1$ and phase shift around the loop is integer multiples of 2π
$|A\beta| = 1$ మరియు వలయంలో 2π పూర్ణాంక గుణకాల దశా విస్థాపన

(2) $|A\beta| < 1$ and phase shift is odd integer multiples of 2π
$|A\beta| < 1$ మరియు 2π పూర్ణాంక గుణకాల దశా విస్థాపన

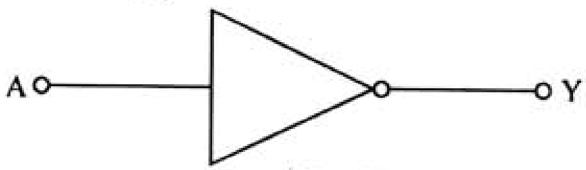
(3) $|A\beta| > 1$ and phase shift is $90°$
$|A\beta| > 1$ మరియు దశా విస్థాపన $90°$

(4) $|A\beta| \leq 1$ and phase shift is $180°$
$|A\beta| \leq 1$ మరియు దశా విస్థాపన $180°$

79. Addition of two binary numbers 1011 and 11010 gives:
1011 మరియు 11010 ల యుగ్మ సంఖ్యల కూడికి విలువ:

(1) 11011
(2) 1000
(3) 11101
(4) 100101

80. The gates shown is :
క్రింది ద్వారం దేనిని సూచిస్తుంది?



(1) AND
(2) NAND
(3) NOR
(4) NOT

www.prepp.in

81. If A, B are inputs and Y is output,
A, B లు ఇన్‌పుట్‌లు మరియు Y అవుట్‌పుట్‌ను సూచించిన:

A	B	Y
0	0	1
1	0	1
0	1	1
1	1	0

Then the truth table represents the following :
ఇచ్చిన నిజపట్టిక క్రింది వానిలో దేనిది?:

(1) $A\bar{B}$ (2) $\bar{A}B$
(3) AB (4) $\overline{AB}$

82. de Broglie's wavelength for matter waves is :
ద్రవ్య తరంగాలకు డీ-బ్రోగ్లీ తరంగదైర్ఘ్యం:

(1) $\lambda = hp$ (2) $\lambda = \frac{c}{\nu}$
(3) $\lambda = \frac{hc}{E}$ (4) $\lambda = \frac{h}{p}$

83. The Heisenberg uncertainty relation between energy and time is :
శక్తి మరియు కాలముల మధ్య హైసన్‌బర్గ్ అనిశ్చితత్వ సంబంధం:

(1) $Et \geq h$ (2) $\Delta E \Delta t \geq \frac{h}{2}$
(3) $\Delta E \Delta h \geq \Delta t$ (4) $\Delta t h \geq \Delta E$

84. The time-dependent Schrödinger wave equation :
కాలం ఆధారిత ష్రోడింగర్ తరంగ సమీకరణము:

(1) $i\hbar \frac{\partial \psi(\bar{r}, t)}{\partial t} = H\psi(r, t)$ (2) $H\psi(r, t) = E\psi(r, t)$
(3) $i\hbar \frac{\partial \psi(\bar{r}, t)}{\partial t} = E\psi(\bar{r}, t)$ (4) $\nabla^2\psi + \frac{2m}{\hbar^2}(E - V)\psi = 0$

85. The size of the atomic nucleus is about :
పరమాణు కేంద్రకం పరిమాణం సుమారుగా:

(1) 10^{-6} m (2) 10^{-10} m
(3) 10^{-14} m (4) 10^{-18} m

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

86. The average binding energy per nucleon is about :

ఒక్కో న్యూక్లియాన్ సగటు బంధన శక్తి దాదాపుగా:

(1) 8 eV (2) 8 KeV

(3) 8 MeV (4) 8 GeV

87. If X and Y represent parent and daughter nuclei then :

X మరియు Y లు జనక మరియు జన్య కేంద్రకాలు అయితే:

for β^- emission

β^- ఉద్గారమునకు

(*i*) $^{A}_{Z}X_{N} \longrightarrow {}_{Z-1}^{\;\;A}Y_{N-1} + \beta^-$

and for β^+ emission మరియు β^+ ఉద్గారమునకు

(*ii*) $^{A}_{Z}X_{N} \longrightarrow {}_{Z-1}^{\;\;A}Y_{N+1} + \beta^+$

(1) Both (*i*) and (*ii*) are correct
(*i*) మరియు (*ii*) రెండూ ఒప్పు

(2) Both (*i*) and (*ii*) are wrong
(*i*) మరియు (*ii*) రెండూ తప్పు

(3) (*i*) is correct but (*ii*) is wrong
(*i*) ఒప్పుకాని (*ii*) తప్పు

(4) (*i*) is wrong but (*ii*) is correct
(*i*) తప్పుకాని (*ii*) ఒప్పు

88. The number of Bravais lattices in three dimensions are :

త్రిమితీయంగా బ్రవేస్ జలకాల సంఖ్య:

(1) 7 (2) 14

(3) 32 (4) 230

89. The Bragg's law for diffraction of X-rays is :

X-కిరణ వివర్తనంలో బ్రాగ్ నియమం:

(1) $2 \sin\theta = n\lambda$ (2) $\lambda \sin\theta = n$

(3) $2d \sin\theta = n\lambda$ (4) $d \sin 2\theta = n\lambda$

90. The size of nanoparticle is of the order of :

నానో కణాల పరిమాణం:

(1) 10^{-6} m (2) 10^{-9} m

(3) 10^{-12} m (4) 10^{-15} m

Prepp
Your Personal Exams Guide

91. A div curl $\bar{A}$ is equal to :

డైవ్ కర్ల్ $\bar{A}$ (div curl $\bar{A}$) కు సమానమగునది :

(1) 0 (2) 1

(3) 3 (4) $A_x + A_y + A_z$

92. The time period of an earth satellite in a circular orbit is independent of :

వృత్తాకార కక్ష్యలో తిరుగుతున్న భూ-ఉపగ్రహ ఆవర్తన కాలం క్రింది వానిలో దేనిపై ఆధారపడదు?

(1) the mass of the satallite
ఉపగ్రహ ద్రవ్యరాశి

(2) radius of the orbit
కక్ష్యా వ్యాసార్థం

(3) both of them
పైరెండిపై

(4) none of them
ఇవేవికావు

93. The displacement of particle in simple harmonic motion in one time period is :

సరళ హరాత్మక చలనంలోవున్న ఒక కణం, ఒక ఆవర్తన కాలంలో చెందే స్థానభ్రంశం:

(1) A (2) 2A

(3) 4A (4) Zero (సున్నా)

Where A is the amplitude.

ఇక్కడ A కంపన పరిమితిని సూచిస్తుంది.

94. Along a stretched wire a transverse wave passes with speed 3000 m/s. If the tension of the wire increased four times, then the speed of the wave is :

సాగదీసిన ఒక తీగ వెంబడి ఒక తిర్యక్ తరంగం 3000 మీ/సె వడితో ప్రయాణిస్తున్నది. తీగ తన్యతను నాలుగు రెట్లు పెంచితే ఆ తరంగం వడి:

(1) 1000 m/s (2) 3000 m/s

(3) 6000 m/s (4) 8000 m/s

95. According to Maxwell's speed distribution, the most probable speed among the gas molecules of the gas :

మాక్స్‌వెల్ వడి వితరణ ప్రకారం, వాయు అణువుల మధ్య గల అధిక సంభావ్యతా వడి:

(1) $v = \sqrt{\frac{8RT}{M}}$ (2) $v = \sqrt{\frac{2RT}{M}}$

(3) $v = \sqrt{\frac{RT}{M}}$ (4) $v = \frac{3}{2}RT$

www.prepp.in
Prepp
Your Personal Exams Guide

96. Which of the following represents the Fermi-Dirac distribution law :
క్రింది వానిలో ఫెర్మి-డిరాక్ వితరణ నియమాన్ని సూచించునది:

(1) $n_i = \dfrac{g_i}{\exp(\alpha + \beta\varepsilon_i)}$

(2) $n_i = \dfrac{g_i}{\exp(\alpha + \beta\varepsilon_i) - 1}$

(3) $n_i = \dfrac{g_i}{\exp(\alpha + \beta\varepsilon_i) + 1}$

(4) $n_i = g_i \exp(\alpha + \beta\varepsilon_i)$

97. If a carnot engine works between the temperatures 127°C and 27°C then its efficiency is :
127°C మరియు 27°C ఉష్ణోగ్రతల మధ్య పనిచేసే కార్నో యంత్రం దక్షత:

(1) 0%
(2) 25%
(3) 50%
(4) 100%

98. (*i*) The change in entropy of the Universe due to reversable process is zero, while.
ఉత్క్రమణీయ ప్రక్రియ ద్వారా విశ్వంలోని ఎంట్రోపిలో మార్పు శూన్యం, అప్పుడు.

(*ii*) The entropy of the Universe increases due to irreversable processes.
అనుత్క్రమణీయ ప్రక్రియ ద్వారా విశ్వంలోని ఎంట్రోపి పెరుగుతుంది

(1) statement (*i*) is true but not (*ii*)
ప్రవచనం (*i*) యదార్థము కాని (*ii*) మాత్రం తప్పు

(2) statement (*i*) is wrong but (*ii*) is true
ప్రవచనం (*i*) తప్పుకాని (*ii*) యదార్థము

(3) statements (*i*) and (*ii*) are true
ప్రవచనములు (*i*) మరియు (*ii*) రెండూ యధార్థములు

(4) statements (*i*) and (*ii*) are wrong
ప్రవచనములు (*i*) మరియు (*ii*) రెండూ తప్పు

99. If dE, dQ, dW represent the differential change in the internal energy, heat and work, respectively, then the first law of thermodynamics is :
dE, dQ మరియు dW లు అంతర్గత శక్తి, ఉష్ణం మరియు పనిల అవకలన మార్పులను వరుసగా సూచించిన, ఉష్ణగతిక శాస్త్ర మొదటి నియమము:

(1) $dQ = dE - dW$
(2) $dE = dQ - dW$
(3) $dW = dQ + dE$
(4) $dE = dQ \cdot dW$

100. Wien's displacement law is :
వీన్స్ స్థానభ్రంశ నియమము:

(1) $\lambda_m T = \text{constant}$

(2) $E_\lambda d\lambda = \dfrac{8\pi kT}{\lambda^4} d\lambda$

(3) $E_\lambda d\lambda = \dfrac{8\pi hc}{\lambda^5} \dfrac{d\lambda}{e^{hc/\lambda kT} - 1}$

(4) $E = \sigma T^4$

www.prepp.in

CHEMISTRY (Marks : 50)

101. To which of the Inner transition elements, [Xe] $4f^8$ $5d^1$ $6S^2$ configuration is suitable :

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ అంతర పరివర్తన మూలకానికి [Xe] $4f^8$ $5d^1$ $6S^2$ అనే ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం సరిపోతుంది:

(1) Gd (2) Tb

(3) Dy (4) Eu

102. Which of the pair of ions exhibits Reddish colour ?

క్రింది వాటిలో ఏ అయాన్ జత ఎరుపు రంగును కలిగివుంటుంది?

(1) Pm^{+3}, Ho^{+3} (2) Pr^{+3}, Tm^{+3}

(3) Nd^{+3}, Er^{+3} (4) Eu^{+3}, Tb^{+3}

103. According to which theory a metal may be regarded as an assembly of positive ions immerssed in a sea of mobile electrons.

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ సిద్ధాంతం ప్రకారం లోహాన్ని స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్ల సముద్రంలో ముంచిన ధనావేశ అయాన్ల సమూహంగా పేర్కొంటారు:

(1) Valence bond theory
వేలన్సీ బంధ సిద్ధాంతం

(2) Free-electron theory
స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్ సిద్ధాంతం

(3) Band theory
పట్టీ సిద్ధాంతం

(4) Molecular orbital theory
అణు ఆర్బిటాల్ సిద్ధాంతం

104. Which of the below is the correct statement according to Hume-Rothery rule ?

Hume-Rothery rule ప్రకారము క్రింద ఇచ్చిన వాటిలో ఏది నిజమైనది?

(1) Both metals must not be similar in size
ఏ రెండు లోహాలు ఒకే విధమైన ఆకారం కలిగి ఉండవు

(2) Both metal must have the same crytal lattice
ఏ రెండు లోహాల స్ఫటిక జాతికలు అయినా ఒకే విధంగా ఉంటాయి

(3) The chemical properties of both the metals should vary
ఏ రెండు లోహాల రసాయన ధర్మాలు వేరువేరుగా ఉంటాయి

(4) Both the metallic radii should differ
ఏ రెండు లోహాల వ్యాసార్థాలు ఒకేలా ఉండవు అంటే వేరుగా ఉంటాయని అర్థం

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

105. Alveoli are tiny sacs in the lungs whose average diameter is 5×10^{-5} m. Consider an oxygen molecule (5.3×10^{-26} kg) trapped within a sac. Calculate uncertainity in the velocity of oxygen molecule.

ఊపిరితిత్తులలో గాలిగదులు చిన్న తిత్తులను కలిగి ఉంటాయి. వాటి సరాసరి సగటు వ్యాసము 5×10^{-5} మీ ఈ తిత్తులలో ఉన్నటువంటి ఆక్సీజన్ అణువు వ్యాసము (5.3×10^{-26} kg). ఆక్సీజన్ అణువు యొక్క వేగాన్ని లెక్కించండి:

(1) $\Delta V \approx 1.99$ m/sec (2) $\Delta V \approx 1.89$ m/sec

(3) $\Delta V \approx 1.69$ m/sec (4) $\Delta V \approx 1.79$ m/sec

106. Which is larger, a He^+ ion with an electron in an orbit with $n = 3$ or Li^{+2} ion with an electron in an orbit with $n = 5$?

He^+ అయాన్ యొక్క ఎలక్ట్రాన్ $n = 3$ ఆర్బిటాల్‌లో ఉన్నపుడు Li^{+2} అయాన్ యొక్క ఎలక్ట్రాన్ $n = 5$ ఆర్బిటాల్‌లో ఉన్నపుడు పై రెండింటిలో ఏది పెద్దదిగా ఉండును?

(1) $3.5\ a_0$, $8.8\ a_0$ (2) $4.5\ a_0$, $8.33\ a_0$

(3) $2.5\ a_0$, $6.33\ a_0$ (4) $4.5\ a_0$, $6.33\ a_0$

107. Give the name of $[(NH_3)_5\ CO\ .\ NH_2\ .\ CO(NH_3)_5]NO_3$ complex as per IUPAC nomenclature ?

$[(NH_3)_5\ CO\ .\ NH_2\ .\ CO(NH_3)_5]NO_3$ ఈ సమ్మేళనం యొక్క IUPAC నామమును తెల్పండి:

(1) Pentammine μ-amido cobalt (III) Nitrate

(2) μ-amido-bis (pentammine cobalt (III)) nitrate

(3) μ-ammine-bis (pertammine cobalt (III)) nitrate

(4) bis-pentammine μ-amido cobalt (III) nitrate

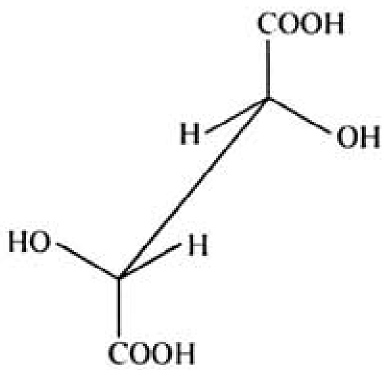
www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

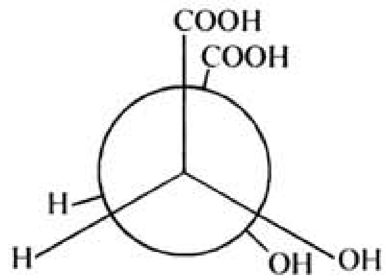
108. Which one of the following is a Fischer projection formula :

ఈ క్రింది వానిలో ఏది ఒక ఫిషర్ ప్రొజెక్షన్ ఫార్ములా:

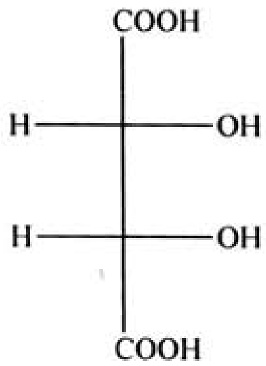
(1)



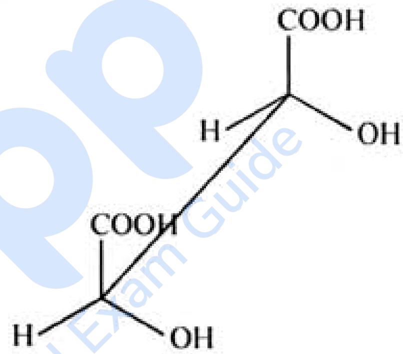
(2)



(3)



(4)



109. CH_3CH_2CHO and CH_3COCH_3 are :

CH_3CH_2CHO మరియు CH_3COCH_3 అనునవి.

(1) Position isomers
స్థాన సాదృశ్యాలు

(2) Functional isomers
ప్రమేయ సాదృశ్యాలు

(3) Chain isomers
శృంఖల సాదృశ్యాలు

(4) Enantiomers
ఎనాన్షియోమరులు

110. Most stable carbocation among the following is :

ఈ క్రింది వానిలో ఏ కార్బోకాటయాన్‌కు అత్యధిక స్థిరత్వము కలదు?

(1) $\overset{\oplus}{C}H_3$

(2) $\overset{\oplus}{C}Cl_3$

(3) $\overset{\oplus}{C}(CH_3)_3$

(4) $\overset{\oplus}{C}(CCl_3)_3$

Prepp Your Personal Exam Guide

www.prepp.in

111. Least acidic among the following :

అత్యల్ప ఆమ్లత్వము కలది ఏది?

(1) CH_3COOH (2) PhOH

(3) PhCOOH (4) F_3C COOH

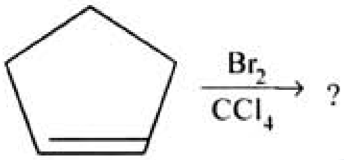
112. Major product formed by the Chlorination of Butane is :

బ్యూటేన్ యొక్క క్లోరినేషన్ చర్యలో అత్యధికంగా ఏర్పడేది ఏది?

(1) *n*-Butyl chloride (2) iso-Butyl chloride

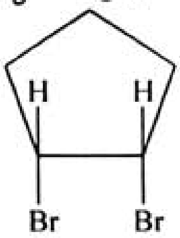
(3) tert-Butyl chloride (4) sec-Butyl chloride

113. Major product formed in the following reaction is :

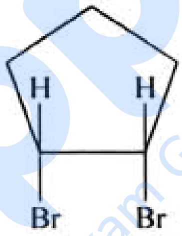


పై చర్యలో ప్రధానంగా ఏర్పడే ఉత్పన్నము ఈ క్రింది వానిలో ఏది?

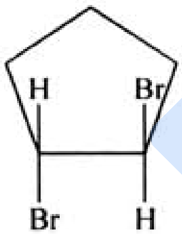
(1)



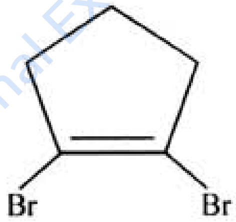
(2)



(3)



(4)



114. α-D(+) Glucopyranose and β-D(+) glucopyranose are :

α-D(+) గ్లూకోపైరనోజ్ మరియు β-D(+) గ్లూకోపైరనోజ్‌లు:

(1) Anomers
అనోమరులు

(2) Enantiomers
ఎనాన్షియోమరులు

(3) Epimers
ఎపిమరులు

(4) Functional isomers
ప్రమేయ సాదృశ్యాలు

115. Lysine is a :

లైసిన్ ఒక:

(1) Neutral Amino acid
తటస్థ అమైనో ఆమ్లము

(2) Basic Amino acid
క్షార అమైనో ఆమ్లము

(3) β-Amino acid
β-అమైనో ఆమ్లము

(4) Acidic Amino acid
ఆమ్ల అమైనో ఆమ్లము

www.prepp.in
Prepp
Your Personal Exams Guide

116. $PhCHO \xrightarrow{NaCN} Ph-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CHOH-Ph$ is an example of :

పై చర్య ఈ క్రింది వానిలో ఏ చర్య యొక్క ఉదాహరణ:

(1) Aldol condensation
ఆల్డాల్ సంఘనన చర్య

(2) Knoevenalgel condensation
నొవాయినిజియల్ సంఘనన చర్య

(3) Benzoin condensation
బెంజోయిన్ సంఘనన చర్య

(4) Perkin reaction
పెర్కిన్ చర్య

117. Which one of the following is not aromatic ?

ఈ క్రింది వానిలో ఆరోమాటిక్ కానిది ఏది?

(1) Pyrrole
(2) Tropylium ion
(3) Cyclopentadiene
(4) Phenol

118. $RCONH_2 + NaOBr \longrightarrow RNCO \xrightarrow{Hydrolysis} RNH_2$ Above reaction is an example of :

పైచర్య ఈ క్రింది వానిలో ఏ చర్య యొక్క ఉదాహరణ:

(1) Curtius rearrangement
కర్టియస్ పునరమరిక చర్య

(2) Lossen rearrangement
లాసెన్ పునరమరిక చర్య

(3) Hofmann rearrangement
హాఫమన్ పునరమరిక చర్య

(4) Pinacol-Pinacolone rearrangement
పినకోల్-పినకలోన్ పునరమరిక చర్య

119. Butanone and 3-pentanone can be distinguished by :

Butanone and 3-pentanone లను ఈ క్రింది వానిలో ఏ పరీక్ష ద్వార భేదపరచవచ్చును?

(1) 2, 4-DNP test
2, 4-డి.ఎన్.పి పరీక్ష

(2) Fehling's test
ఫెహ్లింగ్స్ పరీక్ష

(3) Iodoform test
అయొడోఫార్మ్ పరీక్ష

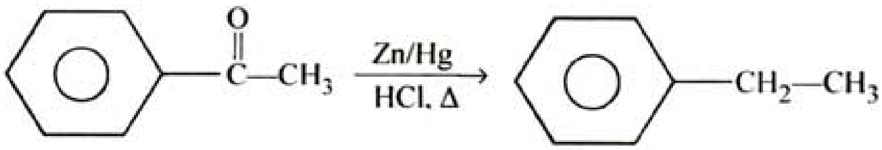
(4) Tollen's test
టోలెన్స్ పరీక్ష

120. Nitrobenzene on reduction with Sn/HCl gives :

నైట్రోబెంజీన్‌ను Sn/HCl తో క్షయకరణము చేయగా ఈ క్రింది వానిలో ఏ ఉత్పన్నము ఏర్పడును?

(1) $PhNHNH_2$
(2) $PhNHOH$
(3) $PhN = N\ Ph$
(4) $Ph-NH_2$

www.prepp.in

121. 

Above reduction is an example of :

పై క్షయకరణ చర్య ఈ క్రింది వానిలో ఏ చర్య యొక్క ఉదాహరణ?

(1) Wolff-Kishner reduction

వాల్ఫ్-కిషనర్ క్షయకరణము

(2) Clemmensen reduction

క్లెమెన్‌సెన్ క్షయకరణము

(3) Meerwein-Ponndorf-Verley reduction

మీర్విన్-పాండ్రాఫ్ వెర్లీ క్షయకరణ

(4) Rosenmund reduction

రోజెన్‌మన్‌డ్ క్షయకరణము

122. Which one of the following is a meta directing group in aromatic electrophilic substitution reaction ?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది ఎరోమాటిక్ ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలో మెటాడైరెక్టింగ్ సమూహము:

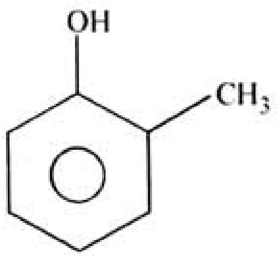
(1) Cl (2) CH_3

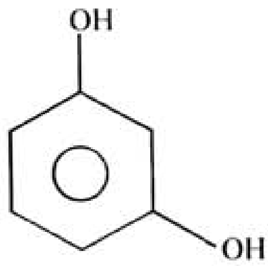
(3) OH (4) NO_2

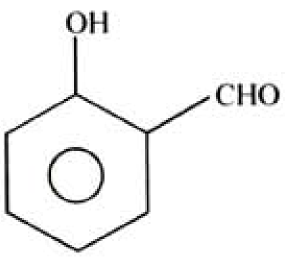
www.prepp.in

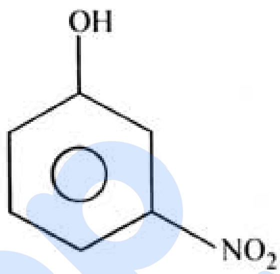
123. Which of the following exhibit intramolecular hydrogen bonding ?

అణ్వాంతర హైడ్రోజన్ బంధాన్ని ఏర్పరచేది ఈ క్రింది వానిలో ఏది?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

124. Which one of the following is a neutral electrophile ?

ఈ క్రింది వానిలో ఏది ఒక తటస్థ ఎలక్ట్రోఫైల్?

(1) $\overset{\oplus}{N}O_2$ (2) NH_3

(3) $AlCl_4^{\ominus}$ (4) BF_3

125. The value of $\left(\frac{\partial T}{\partial P}\right)_H$ for hydrogen and helium gases is :

హైడ్రోజన్ మరియు హీలియం వాయువుల $\left(\frac{\partial T}{\partial P}\right)_H$ విలువ:

(1) > 0 (2) < 0

(3) 1 (4) 0

126. Which of the following engines possess the highest efficiency when the engine working between .... temperatures.

ఈ క్రింది ఏ ఉష్ణోగ్రతల మధ్య పనిచేసినపుడు ఒక యంత్రం అత్యధిక దక్షతను కలిగి ఉంటుంది?

(1) 373 K & 273 K (2) 373 K & 298 K

(3) 413 K & 298 K (4) 413 K & 313 K

Prepp
Your Personal Exams Guide

127. A reaction is Spontaneous when :

ఈ క్రింది ఏ పరిస్థితులలో ఒక చర్య స్వచ్ఛందంగా జరుగును?

(1) ΔH = +Ve & ΔS = –Ve

(2) ΔH = –Ve & ΔS = –Ve at high 'T'

ΔH = –Ve & ΔS = –Ve అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద

(3) ΔH = +Ve & ΔS = +Ve at high 'T'

ΔH = +Ve & ΔS = +Ve అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద

(4) ΔH = +Ve & ΔS = +Ve at low 'T'

ΔH = +Ve & ΔS = +Ve తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద

128. If the ratio of $\frac{P_C}{T_C}$ of a gas is 1.5 at 300 K then the V_C of the gas is .... lits.

ఒక వాయువు యొక్క $\frac{P_C}{T_C}$ నిష్పత్తి 300 K ఉష్ణోగ్రత వద్ద 1.5 అయితే, దాని V_C విలువ .... లీ:

(1) 6.16 (2) 27.72

(3) 2.05 (4) 16.42

129. The compressibility factor of an ideal gas 'Z' at all temperature and pressures.

ఆదర్శవాయువు యొక్క సంపీడ్యతా అంశం 'Z' విలువ అన్ని ఉష్ణోగ్రతలు మరియు అన్ని పీడనాల వద్ద:

(1) 0 (2) 1

(3) –1 (4) ∞

130. The liquid crystals that are used in sensing the temperature changes are :

ఈ క్రింది ద్రవ స్ఫటికాలలో ఏది ఉష్ణోగ్రత మార్పును పసిగట్టగలదు?

(1) Smectic-A స్మెక్టిక్-A (2) Cholesteric కొలెస్టరిక్

(3) Nematic నిమాటిక్ (4) Smectic-B స్మెక్టిక్-B

131. The X-ray diffraction pattern of a crystal shows the ratio of $d_{(100)} : d_{(110)} : d_{(111)}$ to be 1 : 0.705 : 1.14 that corresponds to a .... lattice.

స్ఫటికం యొక్క X-కిరణాల వివర్తన పద్ధతి యొక్క నిష్పత్తి $d_{(100)} : d_{(110)} : d_{(111)}$ అయిన అది జాలకంను సూచించును:

(1) bcc (2) fcc

(3) ecc (4) Simple cubic ఘనం

Prepp
Your Personal Exams Guide

132. ZnO is yellow when hot and white when cold due to .... deffect.

.... లోపము వలన వేడిగా ఉన్నపుడు ZnO పసుపుగా చల్లగా ఉన్నపుడు తెలుపుగా ఉండును:

(1) Frenkel
ఫ్రెంకెల్ లోపం

(2) Metal excess
లోహం అతిగా ఉండడం

(3) Schotky
షట్కీ లోపం

(4) Metal deficiency
లోహం కొరతగా ఉండడం

133. The osmotic pressure of 6% Solution of glycol (mol. *wt* = 60) at 27°C is .... atm.

27°C వద్ద 6% గ్లైకాల్ ద్రావణం (అణుభారం = 60) యొక్క ద్రవాభినరణ పీడనం .... అట్మాస్ఫియర్లు:

(1) 24.6
(2) 2.46
(3) 0.246
(4) 5.96

134. The Van't Hoff factor of aqueous solution of KNO_3 is found to be 1.5. What will be the degree of dissociation of this solute ?

KNO_3 జలద్రావణం యొక్క వాంట్‌హాఫ్ కారకం విలువ 1.5. అయినచో ద్రావణంలో ద్రావితం యొక్క విఘటన తీవ్రత ఎంత?

(1) 50%
(2) 60%
(3) 40%
(4) 100%

35. Identify the correct order based on hardy-Schulze rule :

హార్డీ-షల్జ్ నియమం ఆధారంగా సరియైన క్రమమును గుర్తించండి:

(1) $Al^{+3} < Mg^{+2} < Na^{+}$
(2) $PO_4^{-3} < SO_4^{-2} < Cl^{-}$
(3) $PO_4^{-3} > Cl^{-} < SO_4^{-2}$
(4) $Al^{+3} > Ba^{+2} > K^{+}$

36. Pick up from the following that is not related with a colloid.

ఈ క్రింది వాటిలో కొల్లాయిడ్‌తో సంబంధం లేని ప్రక్రియను గుర్తించండి:

(1) Dialysis
డయాలిసిస్

(2) Tyndal effect
టిండాల్ ప్రభావం

(3) Brownian movement
బ్రేనియన్ చలనం

(4) Corrosion
లోహాక్షయం

www.prepp.in
Prepp
Your Personal Exams Guide

137. In the acid catalyzed hydrolysis of methyl acetate, if the initial concentration of methyl acetate is increased to 0.2 M from 0.1 M the $t_{1/2}$ will be .... the original.
మిథైల్ ఎసిటేట్ యొక్క ఆమ్ల ఉత్ప్రేరకం జల విశ్లేషణలో ఒకవేళ మిథైల్ ఎసిటేట్ యొక్క ప్రాథమిక గాఢత 0.1 M నుండి 0.2 M కి పెరిగిన, దాని అర్థ జీవితకాలం ($t_{1/2}$) .... అగును:

(1) double
రెట్టింపు

(2) equal
సమానం

(3) half
సగము

(4) square
వర్గము

138. For a reaction $3A + B \rightarrow 2C$, if the rate of consumption of A is 3×10^{-3} mol lit^{-1} s^{-1}, then the rate of formation of 'C' will be :
ఒక చర్య $3A + B \rightarrow 2C$ అయిన, ఒకవేళ A యొక్క తగ్గుదల రేటు 3×10^{-3} mol lit^{-1} s^{-1} అయిన 'C' ఏర్పడే రేటు .... అగును :

(1) 3×10^{-3}

(2) 2×10^{-3}

(3) $\frac{3}{2} \times 10^{-3}$

(4) $\frac{2}{3} \times 10^{-3}$

139. A mixture of $H_2O + HNO_3$ exhibits.
$H_2O + HNO_3$ మిశ్రమం ఈ క్రింది వాటిలో .... ధర్మమును పాటించును:

(1) Ideal properties
ఆదర్శ ధర్మములు

(2) Positive deviation from Raoults law
రౌల్టు నియమము నుండి ధనాత్మక విచలనం

(3) Negative deviation from Raoult's law
రౌల్టు నియమం నుండి ఋణాత్మక విచలనం

(4) Applicability to Henry's law
హెన్రీ నియమం

140. In phenol-water system, if NaCl is added then its critical temperature is :
ఫినాల్-నీరు యొక్క మిశ్రమానికి NaCl కలిపినప్పుడు దాని యొక్క సందిగ్ధ ఉష్ణోగ్రత:

(1) decreased
తగ్గును

(2) unchanged
మార్పుండదు

(3) increased
పెరుగను

(4) dependent on composition
కూర్పుపై ఆధారపడును

www.prepp.in

Prepp
Your Personal Exams Guide

141. What is the order of thermal stability of hydrides of Alkali metals ?

క్షారలోహ హైడ్రైడ్‌ల ఉష్ణస్థిరత్వం క్రమం ఏది?

(1) LiH > NaH > RbH > CsH > KH

(2) LiH > RbH > NaH > KH > CsH

(3) LiH > NaH > KH > RbH > CsH

(4) LiH > NaH > HK > RbH > CsH

142. Which of the following oxide pairs having paramagnetic character ?

క్రింది వాటిలో పారాయస్కాంత స్వభావంను కలిగివున్న ఆక్సైడ్‌ల జత ఏది?

(1) O_2 & O_2^{2-} (2) O_2^{2-} & O_2^-

(3) O_2 & O_2^- (4) All of these పైవన్నియూ

143. What are the dissociation products obtained on heating of Gypsum ?

జిప్సంను వేడిచేస్తే ఏర్పడే విఘటన ఉత్పన్నాలు ఏమిటి?

(1) $CaSO_4 + H_2O$ (2) $CaSO_4 + SO_3$

(3) $CaSO_4 + SO_2$ (4) $CaO + SO_3$

144. What is the order of strength of Lewis acid behaviour of boron trihalides ?

బోరాన్ ట్రైహాలైడ్‌ల యొక్క లూయిస్ ఆమ్లబలాల క్రమత్వం ఏది?

(1) $BCl_3 > BBr_3 > BF_3$ (2) $BF_3 > BBr_3 > BCl_3$

(3) $BF_3 > BCl_3 > BBr_3$ (4) $BBr_3 > BCl_3 > BF_3$

145. What is the order of basic nature of oxides of V group elements from nitrogen to bismuth ?

V గ్రూపు మూలకాలలో నైట్రోజన్ నుండి బిస్మత్ వరకు వాటి ఆక్సైడ్‌ల క్షారత్వ క్రమం ఏది?

(1) $N_2O_5 > As_4O_{10} < P_4O_{10} < Sb_4O_{10} < Bi_2O_5$

(2) $Bi_2O_5 > As_4O_{10} > P_4O_{10} > Sb_4O_{10} > N_2O_5$

(3) $N_2O_5 > P_4O_{10} > As_4O_{10} > Sb_4O_{10} > Bi_2O_5$

(4) $N_2O_5 < P_4O_{10} < As_4O_{10} < Sb_4O_{10} < Bi_2O_5$

www.prepp.in

146. Which of the following complexes does not obey EAN rule ?

క్రింది సంశ్లిష్టాలలో EAN నియమమును పాటించనిది ఏది?

(1) $[Cu(NH_3)_4]^{+2}$ (2) $[Fe(CN)_6]^{3-}$

(3) $[Ni(NH_3)_6]^{+2}$ (4) All of these పైవన్నియూ

147. Which of the oxidation state are more stable in transition elements across a period ?

పరివర్తన మూలకాలలో పిరియడ్ యందు స్థిరమైన ఆక్సీకరణ స్థితి ఏది?

(1) +2 (2) +3

(3) +6 (4) +7

148. What is the standard reduction potential of vanadium in this reaction ?

ఈ చర్యలో వెనెడియం యొక్క ప్రమాణ క్షయకరణ పొటెన్షియల్ ఎంత?

$$[V(OH)_4]^{+} + 4H^{+} + 5e^{-} \rightarrow V + 4H_2O$$

(1) +0.359 V (2) –0.254 V

(3) –1.00 V (4) –1.186 V

149. Which one of the following ions has one unpaired electron ?

క్రింది వాటిలో ఏ అయాన్ ఒకే ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్‌ను కలిగివున్నది?

(1) Fe^{+2} (2) Co^{+2}

(3) Ni^{+2} (4) Cu^{+2}

150. Which of the below ions has magnetic moment 5.73 B.M. ?

క్రింది వాటిలో ఏ అయాన్ అయస్కాంత భ్రామకం విలువ 5.73 B.M ని కలిగివున్నది?

(1) Fe^{+2} (2) Cu^{+2}

(3) Zn^{+2} (4) Mn^{+2}