

Part Time Diploma in Engineering (Polytechnic)
Second Semester Main Examination, June-2021
Communication Skills [PTDC2101T]
Branch – Electrical Engineering

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 70****Note: Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.9**

- Q.1 Multiple choice question. [2×5=10]
- (i) One word for prevention is- (2)
 A. Act of stopping C. Act of education
 B. Act helping D. Act of starting
- (ii) For word upright, which word scientist uses? (2)
 A. Horizontal C. Perpendicular
 B. Edge D. Periphery
- (iii) What is the 'Paradise' that the Child talks of? (2)
 A. Jerusalem, the Holy Land C. The garden, which is heaven
 B. The Giant's hometown D. The valleys of the Alps
- (iv) Lencho is the main character of- (2)
 A. The Selfish Giant C. The Last Leaf
 B. The Malefactor D. A Letter to God
- (v) To whom did the garden, in which the children played, belong? (2)
 A. Their aunt C. Unknown
 B. It was their property D. The Giant
- Q.2 (a) Describe the character Lencho. (6)
 (b) Give a portrayal of the astrologer
- Q.3 (a) Write about the non conventional sources of energy. (6)
 (b) State the friendship between Sue and Johnsy.
- Q.4 (a) Write a paragraph on how the language of science is different from the language of common use. (6)
 (b) Discuss the adverse effects of environment pollution.
- Q.5 (a) Write an essay on renewable sources of energy. (6)

(b) Write an essay on demonetization.

Q.6 (a) Justify the title “An Astrologer’s Day”.
(b) Describe the character Lencho.

Q.7 (a) What is process of communication? Explain with cycle. (6)
(b) Describe the change in the character of the Giant.

Q.8 (a) Write an application for the post of supervisor with resume. (6)
(b) Write an order letter on Medical items.

**Part Time Diploma in Engineering (Polytechnic)
Second Semester Main Examination, June-2021**

Physics [PTDC2102T]

Branch-Electrical Engineering

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note: Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

प्रश्न क्र. 2 से 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

- Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न– [2×5=10]
- (i) Which of the following behaves as an insulator?–
इनमें से कौन सी कुचालक के रूप में व्यवहार करता है?
(a) Diamond / हीरा (b) Germanium / जर्मेनियम (c) Silicon / सिलिकॉन (d) Silver / रजत
- (ii) Velocity=
वेग=
(a) Speed/time / गति / समय
(b) Distance/time / कीदूरी / समय
(c) Time/displacement / समय / विस्थापन
(d) None of these / इनमेंसेकोईनहीं
- (iii) How to define vector -
वेक्टर को कैसे परिभाषित किया जाए –
(a) Direction / दिशा
(b) Magnitude / परिमाण
(c) Momentum / गति
(d) Direction and magnitude / दिशा और परिमाण
- (iv) What is least count of Screw gauge?–
पेंचमापी का अल्पत्मांक क्या है &
(a) 0.001 cm (b) 0.01 cm (c) 0.0001 cm (d) None of these
- (v) The forbidden energy gap in metal is -
धातुओं में वर्जित ऊर्जा अन्तराल होता है –
(a) 1.14ev (b) 1ev (c) 0ev (d) 5ev
- Q.2 (a) What is Vernier calipers? Explain the Principle and construction of the Vernier calipers.
वर्नियर कैलिपर्स क्या है? वर्नियर कैलिपर्स के सिद्धांत और निर्माण की व्याख्या करें।
(b) What is the difference between vector and scalar quantities
सदिश और अदिश राशियों के बीच अंतर क्या है?

- Q.3 (a) What is linear velocity and angular velocity? What is the relationship between angular velocity and linear velocity?
रैखिक वेग और कोणीय वेग को परिभाषित करें। कोणीय वेग और रैखिक वेग के बीच क्या संबंध है?
(b) Explain the equation of motion?
गति के समीकरण को समझाइए ?
- Q.4 (a) What are differences between cohesive & adhesive forces?
ससंजक तथा आसंजक बल क्या है ?
(b) Explain Surface tension with its application.
इसके अनुप्रयोग के साथ पृष्ठतनाव को परिभाषित करें।
- Q.5 (a) Differentiate between conductor, semiconductor & insulator on the basis of their energy bands. (6)
ऊर्जाबैंड के आधार पर चालक, अर्धचालक और कुचालक के बीच अंतर करें
(b) What is a PN junction diode? Explain the forward bias and reverse bias junction.
पी-एन संधि डायोड क्या है? अग्रअभिनति और पश्च्य अभिनति संधि को समझाएं
- Q.6 (a) Discuss the working of transformer.
ट्रांसफार्मर के कार्य की व्याख्या कीजिए।
(b) State Coulomb's law and write its expression.
कूलम्ब नियम और इसकी अभिव्यक्ति लिखें।
- Q.7 (a) State and explain Newton's law of motion.
न्यूटन के गति के नियम को लिखिए और समझाइए?
(b) What do you understand by motion? Explain them.
गति से आप क्या समझते हैं ? उन्हें समझाएं।
- Q.8 (a) Define fundamental and derived Units? Also brief explain type of units.
मौलिक और व्युत्पन्न को परिभाषित करें? इकाइयों का संक्षिप्त विवरण भी दें।
(b) Explain the construction and principle of screw gauge with the help of neat diagram.
स्वच्छ आरेख की मदद से पेंच गेज के निर्माण तथा सिद्धांत की व्याख्या करें।

Part Time Diploma in Engineering (Polytechnic)
Second Semester Main Examination, June-2021
Chemistry [PTDC2103T]
Branch – Electrical Engineering

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 70****Note: Student should not write anything on question paper.****Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.9**

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
 प्रश्न क्र. 2 से 9 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple choice question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न -

(i) Which of the following is thermosetting polymer?

निम्नलिखित में से कौन सा थर्मोसेटिंग बहुलक है

- (a) Neoprene / झाग देता है
 (b) PVC / झाग नहीं देता है
 (c) Nylon-6,6/ विलयन बनाता है
 (d) Bakelite / उपरोक्त में से कोई नहीं

(ii) Who discovered the Neutron?-

न्यूट्रॉन की खोज किसने की थी?

- (a) J.J. Thomson / जे.जे. थॉमसन (b) Chadwick / चाडविक
 (c) Rutherford / रदरफोर्ड (d) Neils bohr / नील बोहर

(iii) Which element has the ground state electronic configuration $1s22s22p63s23p5$?-किस तत्व का ग्राउंड स्टेट इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन $1s22s22p63s23p5$ है –

- (a) s (b) Si
 (c) P (d) Cl

(iv) What is the mass of gamma γ ray?-

गामा किरण का द्रव्यमान क्या है?&

- (a) 1 (b) 0
 (c) 2 (d) 2.1

(v) How many electrons can be filled in K orbit?

K कक्षा में कितने इलेक्ट्रॉन भरे जा सकते हैं?

- (a) 2 (b) 8
 (c) 18 (d) 32

Q.2 (a) Differentiate the True solution, Colloidal solution and Suspension solution.

सत्य विलयन, कोलाइडल विलयन और निलंबन में अंतर करें।

(b) Differentiate the Lyophobic and Lyophilic colloids.

लियोफोबिक और लियोफिलिक कोलाइड में अंतर करें।

- Q.3 (a) Explain the discovery of Electron with suitable diagram.
इलेक्ट्रॉन की खोज की व्याख्या आरेख के साथ करें।
(b) Explain the physical and chemical properties of copper metal.
कॉपर धातु के भौतिक और रासायनिक गुणों की व्याख्या करें।
- Q.4 (a) Explain the discovery of Proton with suitable diagram.
प्रोटॉन की खोज की व्याख्या आरेख के साथ करें।
(b) Discuss the theory of Electroplating.
इलेक्ट्रोप्लेटिंग के सिद्धांत पर चर्चा करें।
- Q.5 (a) Short note on:
संक्षिप्त नोट:
(i) Nuclear Fission / परमाणु विखंडन (ii) Nuclear Fusion / परमाणु संलयन
(iii) Tyndall effect / टिंडल प्रभाव (iv) Half life / आधा जीवन काल
- Q.6 (a) Explain the Bohr's model of an atom and Bohr Burry scheme of filling the electrons in various orbits.
विभिन्न कक्षाओं में इलेक्ट्रॉनों को भरने के बोहर के मॉडल परमाणु और बोहर बुरी योजना का वर्णन करें।
(b) Write a note on optical properties of colloids.
कोलाइड के ऑप्टिकल गुणों पर एक नोट लिखें।
- Q.7 (a) What is Cement? Explain in detail the production of cement with suitable chemical reactions.
सीमेंट क्या है? उपयुक्त रासायनिक प्रतिक्रियाओं के साथ सीमेंट के उत्पादन में विस्तार से समझाएं।
(b) Explain Thermosetting and Thermoplastic Polymers with examples.
उदाहरण के साथ थर्मोसेटिंग और थर्मोप्लास्टिक पॉलिमर समझाओ।
- Q.8 (a) Short note on:
संक्षिप्त नोट:
(i) Entropy / एंथल्पी (ii) Entropy / एंट्रॉपी
(iii) Internal energy / आंतरिक ऊर्जा (iv) Catalysis / उत्प्रेरण