

No. of Printed Pages : 4

Roll No.

180011

Ist Year / Common

Subject : English

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

Note: Read the passage carefully and answer the questions that follow: (10x1=10)
(CO-3)

Money is important for one and all. Adults understand the value of money. But children do not. There are four ways to make them understand the importance of money. The first and foremost thing is that we should set good examples in front of them. They must understand that money comes from hard work. It must not be wasted. Secondly, there should be lessons on money management at home. Mostly parents do not discuss money matters with children. They should tell their children about the small investments. They must be told that they (parents) are giving a responsibility to their children. Teenagers can learn money management by doing part time jobs like working part time in advertising, malls and restaurants. They will learn the dignity of labour and feel the joy of their first earnings. It is

(1)

180011

shocking that many youngsters are deep in credit today. They keep credit card with them. This is harmful if they are not taught the right and judicious use of credit card.

- Q.1 Who do not understand the value of money?
- Q.2 What should parents do to make children understand the value of money?
- Q.3 What is money-management?
- Q.4 Why is it important for parents to tell the children about small investments?
- Q.5 How can children employ themselves?
- Q.6 What will they learn by doing so?
- Q.7 What is the general habit of youngsters these days?
- Q.8 Write the meaning of 'judicious'.
- Q.9 Write antonym of 'earnings'.
- Q.10 Use word 'invest' in your own sentence.

SECTION-B

Note: Do any five questions from the following. 2x5=10

- Q.11 What is oral communication. Give two examples. (C.O.1.2)
- Q.12 Write two disadvantages of oral communication.
- Q.13 What is non-verbal communication?
- Q.14 Write two disadvantages of written communication.

(2)

180011

- Q.15 Explain the term 'Kinesics'.
- Q.16 How do we send message orally to a distant person?
- Q.17 Write two examples of non-verbal communications.

SECTION-C

Note: Attempt any six Questions out of eight 4x6=24

- Q.18 Fill in the blanks with correct Prepositions: (CO-2)
- The children climbed _____ the fence.
 - Tarun was waiting _____ the bus stop.
 - The train is running late _____ three hours.
 - She reached home _____ bus.
- Q.19 Fill Auxiliary- verbs (CO-2)
- What _____ you looking for?
 - None _____ present in the room.
 - I _____ not go for a walk yesterday.
 - _____ you help me please?
- Q.20 Use appropriate conjunctions: (CO-2)
- Rohit went to US _____ he finished his graduation.
 - You cannot pass _____ you work hard.
 - Somebody called me up _____ I had sat down for lunch.
 - _____ he was tired, he did not go to bed.
- Q.21 Use correct form of verb given in brackets (CO-2)

- He saw that the clock _____ (stop)
- I _____ him yesterday. (not meet)
- My brother _____ when he came in. (leave)
- I _____ to Delhi next year. (move)

- Q.22 Write any four examples of past-indefinite tense. (CO-2)
- Q.23 How can we say that 'Listening-skill' is an important skill. (CO-1)
- Q.24 Draft a circular informing the employees about an emergency-meeting of staff in your college. (CO-4)
- Q.25 You want to purchase an A.C. for your house. Write an e-mail to modern electronics inquiring about the cost, capacity, warranty etc. of the A.C. (CO-4)

SECTION-D

Note: Do any two questions out of three 8x2=16

- Q.26 Your college recently organised 'Swachh Bharat Abhiyan' in a neighbouring village as a press-reporter, prepare a report for your newspaper. (CO-4)
- Q.27 Write a Resume for the post of Design Engineer in a company. (CO-4)
- Q.28 Write a paragraph on the following topic" (CO-4)
Growing craze among youth for going Abroad.

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

180012

1st Year / Common

Subject : Applied Mathematics

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

Note: Objective type questions. All questions are compulsory. (10x1=10)

Q.1 Fill in the blank:

If $f(x) = f(-x)$ for all x , then the function is called _____ function. (even/odd) (CO10)

Q.2 Fill in the blank: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x} =$ _____ (CO10)

Q.3 Fill in the blank: $\frac{d}{dx}(\sin x) =$ _____ (CO10)

Q.4 Fill in the blank: $\int x^2 dx =$ _____ (CO12)

Q.5 Fill in the blank: $\int e^x dx =$ _____ (CO12)

Q.6 Fill in the blank: $\int \operatorname{cosec}^2 x dx =$ _____ (CO12)

Q.7 Fill in the blank: $\int_0^1 2x dx =$ _____ (CO14)

(1)

180012

Q.8 $y + \frac{dy}{dx} = 0$ is an example of _____ (linear/non-linear) differential equation. (CO17)

Q.9 The mode of the data 5,7,5,3,5,6 is _____. (CO18)

Q.10 What is the formula to find mean for: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. (CO18)

SECTION-B

Note: Very Short answer type questions. Attempt any five questions out of seven questions. (5x2=10)

Q.11 If $f(x) = x^3$, find the value of $f(2) + f(1)$ (CO10)

Q.12 If $y = x^3 + 1$, find $\frac{d^2y}{dx^2}$. (CO10)

Q.13 Evaluate $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^6 x dx$ (CO14)

Q.14 Give one example of linear differential equation and one example of Non-linear differential equation. (CO17)

Q.15 Find the order and degree of the differential equation

$$\frac{d^3y}{dx^3} - \frac{d^2y}{dx^2} + \frac{dy}{dx} - y = 0 \quad (\text{CO17})$$

Q.16 Calculate the Arithmetic mean (A.M.) for the data: 6, 7, 3, 8, 4, 2. (CO18)

Q.17 Calculate the median for the following data: 4, 8, 12, 16, 20, 24 (CO18)

(2)

180012

SECTION-C

Note: Short answer type questions. Attempt any six questions out of eight questions. (6x24=24)

Q.18 Evaluate $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x - 2}$ (CO10)

Q.19 Differentiate $y = x^2 \cdot e^x$ with respect to x . (CO10)

Q.20 Find the rate of change of the area of the square with respect to its side a when $a = 5m$. (CO10)

Q.21 Evaluate $\int (x + 2e^x + \sin x) dx$ (CO12)

Q.22 Find the area under the curve $y = x^2 + 1$, when $0 \leq x \leq 1$. (CO15)

Q.23 Calculate the Arithmetic Mean (A.M.) for the following frequency distribution. (CO18)

x_i	1	2	3	4	5
f_i	3	4	3	5	5

Q.24 Find the coefficient of rank correlation for the following rank distribution: (CO18)

R_1	1	2	3	4	5
R_2	4	1	3	5	2

Q.25 Solve the differential equation (CO17)

$$\frac{dy}{dx} = \sin x$$

(3)

180012

SECTION-D

Note: Long answer type questions. Attempt any two questions out of three questions. (2x8=16)

Q.26 find the points of maxima and minima and their corresponding maximum and minimum values of the function

$$f(x) = -x^2 + 10x - 20 \quad (\text{CO11})$$

Q.27 Using Trapezoidal rule, evaluate (CO16)

$$\int_0^6 (x^2 + 1) dx$$

by taking 6 equal intervals.

Q.28 Find the mean deviation about mean for the following frequency distribution: (CO18)

x_i	1	3	5	7	9	11
f_i	2	1	2	1	2	2

(Note: Course outcome/CO is for office use only)

(4)

(7520)

180012

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

180012

1st Year / Common

Subject : Applied Mathematics

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

नोट:- वस्तुनिष्ठ प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं:- (10x1=10)

प्र०1 रिक्त स्थान भरिए-

यदि सभी x के लिए $f(x) = f(-x)$ तब फलन _____ फलन कहलाता है। (सम/असम) (CO10)

प्र०2 रिक्त स्थान भरिए- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x} =$ _____ (CO10)

प्र०3 रिक्त स्थान भरिए- $\frac{d}{dx}(\sin x) =$ _____ (CO10)

प्र०4 रिक्त स्थान भरिए- $\int x^2 dx =$ _____ (CO12)

प्र०5 रिक्त स्थान भरिए- $\int e^x dx =$ _____ (CO12)

प्र०6 रिक्त स्थान भरिए- $\int \operatorname{cosec}^2 x dx =$ _____ (CO12)

प्र०7 रिक्त स्थान भरिए- $\int_0^1 2x dx =$ _____ (CO14)

(5)

180012

प्र०8 $y + \frac{dy}{dx} = 0$ _____ (रैखीय/अरैखीय) अवकल

समीकरण का एक उदाहरण है। (CO17)

प्र०9 5,7,5,3,5,6 आंकड़ों का _____ बहुलक है। (CO18)

प्र०10 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ के लिए माध्य ज्ञात करने का सूत्र क्या है? (CO18)

भाग - ख

नोट:- अति लघु उत्तरीय प्रश्न। सात में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए:- (5x2=10)

प्र०11 $f(2) + f(1)$ का मान ज्ञात कीजिए यदि $f(x) = x^3$ (CO10)

प्र०12 $\frac{d^2 y}{dx^2}$ ज्ञात करें यदि $y = x^3 + 1$ (CO10)

प्र०13 मूल्यांकन कीजिए - $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos^6 x dx$ (CO14)

प्र०14 रैखीय अवकल समीकरण का एक उदाहरण दीजिए और अरैखीय समीकरण का एक उदाहरण दीजिए। (CO17)

प्र०15 $\frac{d^3 y}{dx^3} - \frac{d^2 y}{dx^2} + \frac{dy}{dx} - y = 0$ (CO17)

अवकल समीकरण का कोटि घात ज्ञात कीजिए।

प्र०16 6,7,3,8,4,2 आँकड़ों का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए। (CO18)

प्र०17 4,8,12,16,20,24 आँकड़ों के माध्यक की गणना कीजिए। (CO18)

(6)

180012

भाग - ग

नोट:- लघु उत्तरीय प्रश्न। आठ में से किन्ही छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-
(6x4=24)

प्र०18 मूल्यांकन कीजिए - $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x - 2}$ (CO10)

प्र०19 x के सापेक्ष में $y = x^2 \cdot e^x$ का अवकलन ज्ञात कीजिए। (CO10)

प्र०20 एक वर्ग के क्षेत्रफल के बदलने की दर भुजा a के सापेक्ष में ज्ञात करो जबकि $a = 5m$ (CO10)

प्र०21 मूल्यांकन कीजिए :- $\int (x + 2e^x + \sin x) dx$ (CO12)

प्र०22 $y = x^2 + 1$ वक्र के नीचे का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जबकि $0 \leq x \leq 1$ (CO15)

प्र०23 निम्नलिखित बारम्बारता बंटन के लिए समान्तर माध्य की गणना कीजिए। (CO18)

x_i	1	2	3	4	5
f_i	3	4	3	5	5

प्र०24 निम्नलिखित रैंक बंटन के लिए रैंक सहसंबंध का गुणांक ज्ञात कीजिए। (CO18)

R_1	1	2	3	4	5
R_2	4	1	3	5	2

प्र०25 $\frac{dy}{dx} = \sin x$ अवकल समीकरण को हल कीजिए। (CO18)

भाग - घ

नोट:- दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। तीन में से किन्ही दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-
(2x8=16)

प्र०26 $f(x) = -x^2 + 10x - 20$ फलन के सभी उच्चतम और न्यूनतम बिन्दु निकालिए तथा उस पर फलन का उच्चतम और न्यूनतम मान भी ज्ञात कीजिए। (CO11)

प्र०27 समलम्बाकार नियम का प्रयोग करते हुए मूल्यांकन कीजिए।
 $\int_0^6 (x^2 + 1) dx$ (CO16)

6 बराबर अंतराल लेते हुए।

प्र०28 निम्नलिखित बारम्बारता बंटन के लिए माध्य का माध्य विचलन ज्ञात कीजिए। (CO18)

x_i	1	3	5	7	9	11
f_i	2	1	2	1	2	2

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

180013

1st Year / Common

Subject : Applied Physics

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

Note: Objectives questions. All questions are compulsory (10x1=10)

(Course Outcome/CO)

- Q.1 Give the full form of LASER. (CO-13)
- Q.2 Pure semi conductors are called _____ semi conductors. (CO-12)
- Q.3 What are the units of electric power. (CO-10)
- Q.4 Give formula for total resistances. When they are connected in series. (CO-10)
- Q.5 The instruments used to see very small objects is called _____ (CO-8)
- Q.6 Give the full form of SHM. (CO-7)

(1)

180013

Q.7 The unit of charge is _____ (CO-9)

Q.8 Give two uses of telescope. (CO-8)

Q.9 The formula for ohms law is _____ (CO-10)

Q.10 Lens formula is given by _____ (CO-8)

SECTION-B

Note: Very Short answer type questions. Attempt any five questions out of seven. 2x5=10

- Q.11 Give two properties of heat radiations. (CO-6)
- Q.12 Define Time Period and Frequency. (CO-7)
- Q.13 Define Total Internal Reflection (CO-8)
- Q.14 Define Capacitance. Give its units (CO-9)
- Q.15 Define alternating current and Direct Current. (CO-10)
- Q.16 Define Rectifier (CO-12)
- Q.17 Define Nano material. Give one example (CO-13)

(2)

180013

SECTION-C

Note: Short answer type questions. Attempt any six questions out of eight questions. $6 \times 4 = 24$

- Q.18 Define Heat and temperature on the basis of kinetic theory (CO-6)
- Q.19 What are the four methods to control Reverberation time. (CO-7)
- Q.20 Define Reflection. What are the two laws of reflection. (CO-8)
- Q.21 Define Electric lines of force. Write any four properties of electric lines of force. (CO-9)
- Q.22 Calculate the total resistance when the resistances are connected in series. (CO-10)
- Q.23 Define Diamagnetic, Paramagnetic and Ferromagnetic materials. Give one examples of each. (CO-11)
- Q.24 Explain conductors and insulators on the basis of kinetic theory. (CO-12)
- Q.25 Define optical fiber. Give four applications. (CO-13)

(3)

180013

SECTION-D

Note: Long answer type questions. Attempt any two questions out of three questions. $2 \times 8 = 16$

- Q.26 Calculate total capacitance when capacitors are connected in
- (i) Series (ii) Parallel (CO-9)
- Q.27 Explain conduction, convection and radiation with diagrams and two examples of each. (CO-6)
- Q.28 Define Rectifier. Explain full wave rectifier (CO-12)

(Note: Course outcome/CO is for office use only)

(20620)

(4)

180013

No. of Printed Pages : 4
Roll No.

180013

1st Year / Common
Subject : Applied Physics

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

नोट:- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं:- (10x1=10)

- प्र.1 लेजर का पूर्ण रूप दीजिए। (CO-13)
- प्र.2 शुद्ध अर्द्धचालक _____ अर्द्धचालक है। (CO-12)
- प्र.3 विद्युतीय बल की इकाई क्या है। (CO-10)
- प्र.4 पूर्ण अवरोधकों का सूत्र दीजिए जबकि प्रत्येक अवरोधक क्रमबद्ध श्रेणी में लगाया जाता है। (CO-10)
- प्र.5 किसी बहुत छोटी वस्तु को देखने के लिए प्रयोग में लाया जाने वाला उपकरण _____ है। (CO-8)
- प्र.6 एस. एच. एम. का पूर्ण रूप दीजिए। (CO-7)
- प्र.7 आवेश की इकाई _____ है। (CO-9)

(5)

180013

- प्र.8 दूरबीन के दो उपयोगों को लिखिए। (CO-8)
- प्र.9 ओम के नियम का सूत्र _____ है। (CO-10)
- प्र.10 लैंस का सूत्र _____ के द्वारा दिया गया है। (CO-8)

भाग - ख

नोट:- अति लघु उत्तरीय प्रश्न किन्ही पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

2x5=10

- प्र.11 ऊष्मीय विकिरण की दो विशेषताओं को बताइए। (CO-6)
- प्र.12 आवृत्ति और समय-अंतराल को समझाइए। (CO-7)
- प्र.13 पूर्ण आंतरिक प्रतिबिंब को समझाइए। (CO-8)
- प्र.14 धारिता को समझाइए तथा इसकी इकाई बताइए। (CO-9)
- प्र.15 अलटरनेटिंग विद्युत धारा और डायरेक्ट विद्युत धारा को परिभाषित कीजिए। (CO-10)
- प्र.16 दिष्टकारी को समझाइए। (CO-12)
- प्र.17 नैनों पदार्थ को परिभाषित करें और इसका एक उदाहरण दीजिए। (CO-13)

(6)

180013

भाग - ग

नोट:-लघु उत्तरीय प्रश्न किन्ही छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए:- $6 \times 4 = 24$

- प्र.18 गतिज सिद्धांत के आधार पर ऊष्मा और तापमान को परिभाषित कीजिए। (CO-6)
- प्र.19 अनुकरण समय को नियंत्रित करने की चार विधियाँ क्या है। (CO-7)
- प्र.20 परावर्तन को परिभाषित कीजिए। परावर्तन के दो नियम क्या है। (CO-8)
- प्र.21 बल की विद्युत रेखा को परिभाषित कीजिए। बल की विद्युत रेखा की कोई चार विशेषताओं को लिखिए। (CO-9)
- प्र.22 जब प्रतिरोधक आपस में श्रेणी क्रम में रहते है तो उनके पूर्ण प्रतिरोधक की गणना कीजिए। (CO-10)
- प्र.23 प्रतिचुंबकीय, अनुचुंबकीय और लौह चुंबकीय को परिभाषित कीजिए। प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए। (CO-11)
- प्र.24 गतिज सिद्धांत के आधार पर चालक और विद्युतरोधी की व्याख्या कीजिए। (CO-12)

(7)

180013

- प्र.25 प्रकाशिक तंतु को परिभाषित कीजिए। कोई चार उपयोग बताइए। (CO-13)

भाग - घ

नोट:-दीर्घ उत्तरीय प्रश्न किन्ही दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए:- $2 \times 8 = 16$

- प्र.26 जब संधारित्रों को संयोजन निम्न प्रकार से हो तब पूर्ण धारिता की गणना कीजिए। (CO-9)
- (i) श्रेणीक्रम संयोजन (ii) पार्श्वक्रम संयोजन
- प्र.27 संचालन, संवहन और विकिरण को चित्र के साथ व्याख्या कीजिए और प्रत्येक के दो उदाहरण दीजिए। (CO-6)
- प्र.28 दिष्टकारी को परिभाषित कीजिए। पूर्ण तरंग दिष्टकारी को समझाइए। (CO-12)

(20620)

(8)

180013

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

180014

1st Year / Common

Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

Note: Objectives questions. All questions are compulsory (10x1=10)

(Course Outcome/CO)

- Q.1 Give two examples of solid lubricants. (CO-9)
- Q.2 What is the monomer of polystyrene. (CO-10)
- Q.3 Name any two solid natural fuels. (CO-7)
- Q.4 Name an important ore of copper. (CO-6)
- Q.5 What are strong electrolytes? (CO-5)
- Q.6 Define hard water. (CO-8)
- Q.7 Name any one method used for reduction of ores. (CO-6)
- Q.8 Fill in the blank :
The reactions which involve both oxidation and reduction are called _____ (CO-5)

(1)

180014

Q.9 Give any one importance of Faraday's first law of electrolysis. (CO-5)

Q.10 Fill in the black:

On the basis of ignition property , _____ has been assigned cetane number 100 (CO-7)

SECTION-B

Note: Very Short answer type questions. Attempt any five questions out of seven questions 5x2=10

Q.11 Fill in the blank :

The monomers of Nylon - 66 are _____ and _____ (CO-10)

Q.12 Define Lubrication (CO-9)

Q.13 What are the causes of permanent hardness of water? (CO-8)

Q.14 Define degree of polymerisation. (CO-10)

Q.15 Write the composition of LPG` (CO-7)

Q.16 Define Calcination. (CO-6)

Q.17 What is iodine value? (CO-9)

(2)

180014

SECTION-C

Note: Short answer type questions. Attempt any six questions out of eight questions. 6x4=24

Q.18 State and give mathematical form of faradays laws of electrolysis. (CO-5)

Q.19 Explain Frothflotation process using a neat well labelled diagram (3,1) (CO-6)

Q.20 Give physical classification of fuels on the basis of physical state, with at least two example of each type. (CO-7)

Q.21 Define any two units of degree of hardness of water. (CO-8)

Q.22 Write any four functions of lubricants. (CO-9)

Q.23 Write any four differences between thermosetting and thermoplastic polymers. (CO-10)

Q.24 What are the disadvantages of caustic embrittlement? How can it be prevented? (2,2) (CO-8)

Q.25 What are alloys? Write any three purposes of making alloys. (1,3) (CO-6)

(3)

180014

SECTION-D

Note: Long answer type questions. Attempt any two questions out of three questions. 2x8=16

Q.26 Give any eight advantages of gaseous fuels over other varieties of fuels (CO-7)

Q.27 Define the following: (2,2,2,2)

(i) Viscosity

(ii) Flash Point

(iii) Total acid number

(iv) Pour Point (CO-9)

Q.28 Give the applications of polymers in daily life. (CO-10)

(**Note:** Course outcome/CO is for office use only)

(15500)

(4)

180014

Roll No.

180014

1st Year / Common

Subject : Applied Chemistry

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

नोट:- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं:- (10x1=10)

प्र.1 ठोस चिकना करने वाले दो पदार्थों के उदाहरण दीजिए।(CO-9)

प्र.2 पोलिस्टिरिन के एकलक क्या है? (CO-10)

प्र.3 कोई दो ठोस प्राकृतिक ईंधनों के नाम दीजिए। (CO-7)

प्र.4 कॉपर के महत्वपूर्ण अयस्क का नाम दीजिए। (CO-6)

प्र.5 महत्वपूर्ण वैद्युत अपघटय क्या है? (CO-5)

प्र.6 कठोर जल को समझाइए। (CO-8)

प्र.7 अयस्को के अपचयन के प्रयोग में लाने के लिए किसी एक विधि का नाम बताइए। (CO-6)

प्र.8 रिक्त स्थान भरिए। (CO-5)

ऑक्सीकरण तथा अपचयन दोनों को सम्मिलित करने वाली अभिक्रिया _____ कहलाती है।

(5)

180014

प्र.9 फ़ैराडे के विद्युत अपघटन के प्रथम नियम के किसी एक उपयोग को दीजिए। (CO-5)

प्र.10 रिक्त स्थान भरिए :-

ज्वलनशील विशेषता के आधार पर _____ को सीटेन संख्या 100 दी जाती है। (CO-7)

भाग - ख

नोट:-लघु उत्तरीय प्रश्न किन्ही पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए:- (5x2=10)

प्र.11 रिक्त स्थान भरिए- (CO-10)

नायलॉन 66 के एकलक _____ और _____ है।

प्र.12 चिकना करने वाले पदार्थ को समझाइए। (CO-9)

प्र.13 पानी के स्थायी कठोरता का कारण क्या है? (CO-8)

प्र.14 बहुलीकरण के डिग्री क्या है? (CO-10)

प्र.15 एल० पी० जी० के संघटक लिखिए। (CO-7)

प्र.16 निस्तापन को समझाइए। (CO-6)

प्र.17 आयोडीन मान क्या है? (CO-9)

(6)

180014

भाग - ग

नोट:-लघु उत्तरीय प्रश्न किन्ही छह प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

6x2=24

- प्र.18 फ़ैराडे के वैद्युत अपघटन नियम का गणितीय रूप दीजिए और व्याख्या कीजिए। (CO-5)
- प्र.19 ज्ञाग प्लवन प्रक्रम को साफ नामाकिंत चित्र द्वारा समझाए। (CO-6)
- प्र.20 ईंधन को उनकी भौतिक अवस्था द्वारा उनका भौतिक वर्गीकरण कीजिए तथा उनके हर वर्ग के कम-से-कम दो उदाहरण दीजिए। (CO-7)
- प्र.21 पानी की कठोरता की डिग्री के किसी दो इकाई को समझाइए। (CO-8)
- प्र.22 तैलीय पदार्थों के किन्ही चार उपयोगों को लिखिए। (CO-9)
- प्र.23 तापदृढ़ और तापसुघट्य बहुलक के बीच किन्ही चार अन्तरों को लिखिए। (CO-10)
- प्र.24 सोड़ा भंगुरता की हानियाँ क्या हैं तथा यह कैसे रोका जा सकता है? (CO-8)
- प्र.25 मिश्रधातु क्या है? मिश्रधातु को बनाने के किन्ही तीन कारणों को दीजिए। (CO-6)

(7)

180014

भाग - घ

नोट:-दीर्घ उत्तरीय प्रश्न किन्ही दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

2x8=16

- प्र.26 गैसीय ईंधन के किन्ही आठ उपयोगों को दूसरे विशेषता वाले ईंधनो की तुलना में दीजिए। (CO-7)
- प्र.27 निम्नलिखित को समझाइए:- (2,2,2,2)
- (i) श्यानता
- (ii) फ्लेश बिन्दु
- (iii) पूर्ण अम्लीय संख्या
- (iv) पोर बिन्दु (CO-9)
- प्र.28 बहुलको की रोजमर्रा की जिंदगी में उपयोगिताओं को दीजिए। (CO-10)

(15500)

(8)

180014

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

180015 (GP-II)

1st Year / Common

Subject : Engineering Graphics

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

Note: Attempt any six parts. (6x2=12)

- Q.1 a) Define Reducing scale.
b) Draw the symbol of third angle projection.
c) If a point lies 8mm behind V.P. and 10mm above H.P., then it lies in which quadrant?
d) In isometric projection _____ axis are equally inclined to the pictorial plane. (one/two/three/none)
e) Define isometric scale.
f) Define Detail drawing.
g) Draw conventional representation of water.
h) What is sectional view?

(1)

180015 (GP-II)

SECTION-B

Note: Attempt any four questions. (4x12=48)

- Q.2 Construct a plain or simple scale to show metres and long enough to measure upto 60 metres. Take R.F. as 1:400. Measure 49 metre on the scale.
- Q.3 Fig.1 shows an isometric view of an object. Study the drawing carefully and draw its front view, Top view and side view in first angle projection method.

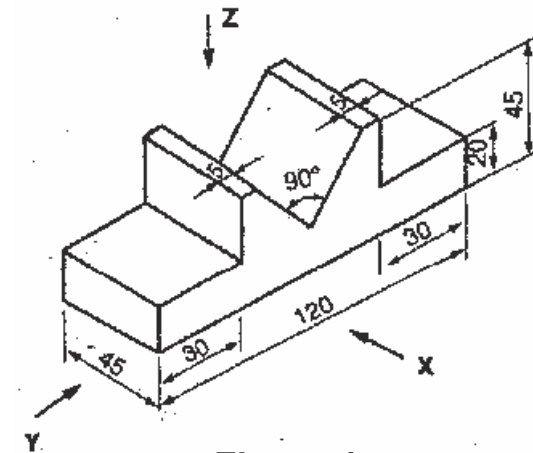


Figure 1

(2)

180015 (GP-II)

Q.4 The detail drawing of two parts of Tee halving joint is shown in figure 2. Study the drawing carefully and assemble the two parts together and draw: (i) Front elevation, (ii) Side view, (iii) Top view. Follow first angle projection method.

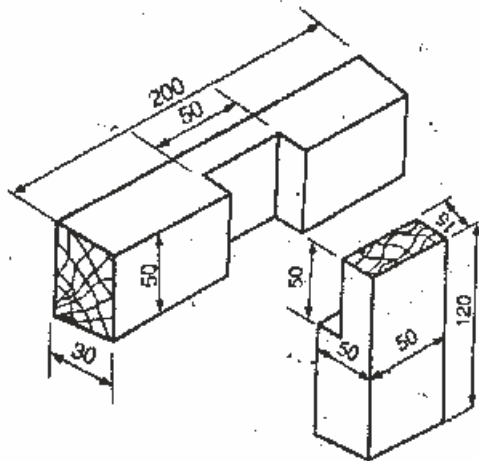


Figure 2

Q.5 a) Draw acme threads with proportionate dimensions.

b) Draw the development of a right cylinder.

Q.6 Draw the following assembled view of knuckle

(3) 180015 (GP-II)

joint (i) Sectional front view, (ii) Top view. The detailed drawing is given in figure 3:

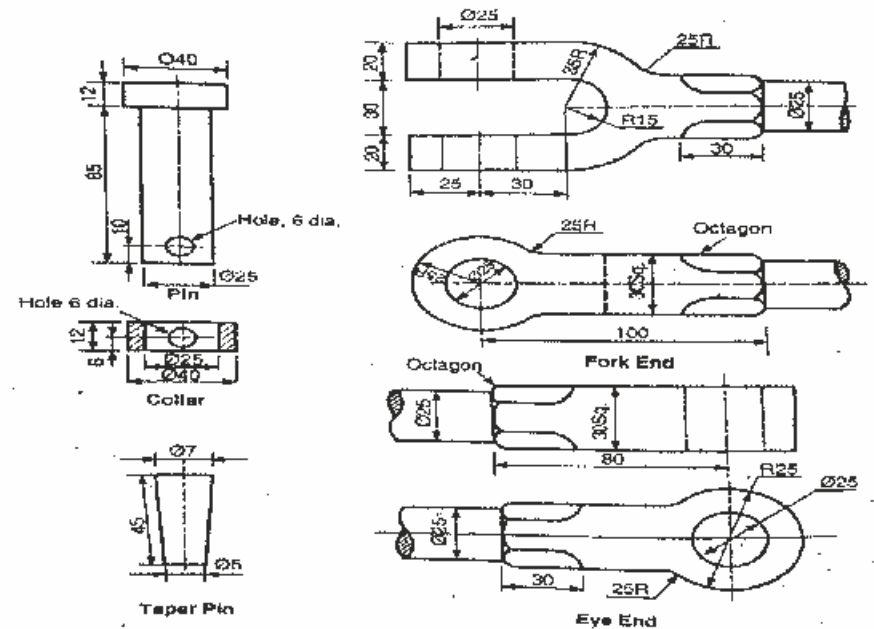


Figure 3

Q.7 Draw free hand sketch of the following:

i) Flange Coupling (Protected type)

ii) Rag Bolt

(9760)

(4)

180015 (GP-II)

No. of Printed Pages : 8
Roll No.

180015 (GP-II)

1st Year / Common

Subject : Engineering Graphics

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग (क)

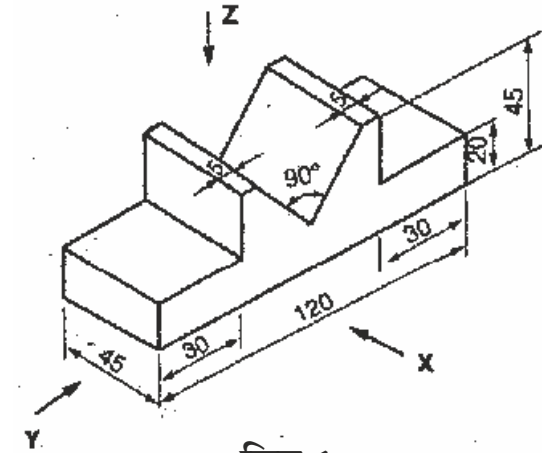
- प्र.1 किन्हीं 6 प्रश्नों को हल कीजिए। (6x2=12)
- लघुकारक पैमाने को समझाइए।
 - तृतीय कोण प्रक्षेपण के प्रतीक को बनाइए।
 - यदि एक बिंदु वी पी के 8 mm पीछे है तथा एच पी के 10 mm ऊपर है तो वह किस चर्तुतार्थ में मिलता है।
 - आइसोमेट्रिक प्रक्षेपण में _____ अक्ष पिक्टोरियल समतल पर बराबर झुका है। (एक/दो/तीन/कोई नहीं)
 - आइसोमेट्रिक पैमाने को परिभाषित कीजिए।
 - डिटेल ड्राइंग को समझाइए।
 - पानी के पारम्परिक वर्णन को बनाइए।
 - भागीय दृश्य (सेक्शनल व्यू) क्या है।

(5)

180015 (GP-II)

भाग - (ख)

- नोट: किन्ही चार प्रश्नों को हल कीजिए। (4x12=48)
- प्र.2 मीटर को दिखाने के लिए एक सरल पैमाना या प्लेन बनाइए तथा वह कम-से-कम 60 मीटर को नापने के लिए पर्याप्त लम्बा हो। आर०एफ० को 1:400 लेते हुए पैमाने पर 49 मीटर नापिए।
- प्र.3 एक वस्तु के आइसोमेट्रिक दृश्य चित्र-1 में दिखाया गया है। दृश्य को सावधानीपूर्वक समझें तथा इसका आगे का, ऊपर का तथा साइड का दृश्य प्रथम प्रक्षेपण विधि द्वारा बनाइए।



चित्र 1

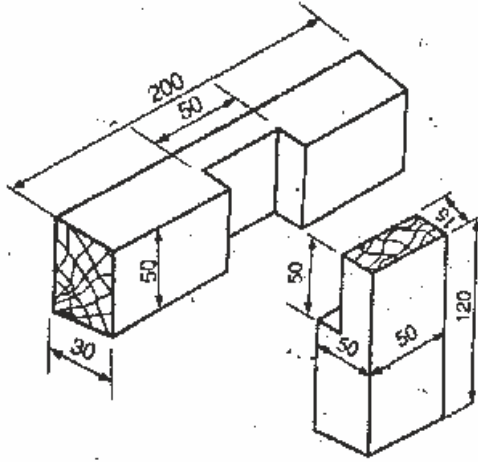
- प्र.4 चित्र 2 में टी हालविंग जोड़ के दो भागों का विस्तृत चित्रांकन किया गया है। चित्र को सावधानीपूर्वक समझें तथा उसके दो भागों को इकट्ठा करे तथा बनाए।

(6)

180015 (GP-II)

- (i) आगे का दृश्य
- (ii) साइड का दृश्य
- (iii) ऊपर का दृश्य

प्रथम कोणीय प्रक्षेपण विधि को अपनाइए।



चित्र 2

प्र.5 a) अनुपातीय आयामों के साथ ऐकमे थ्रेड को बनाइए।

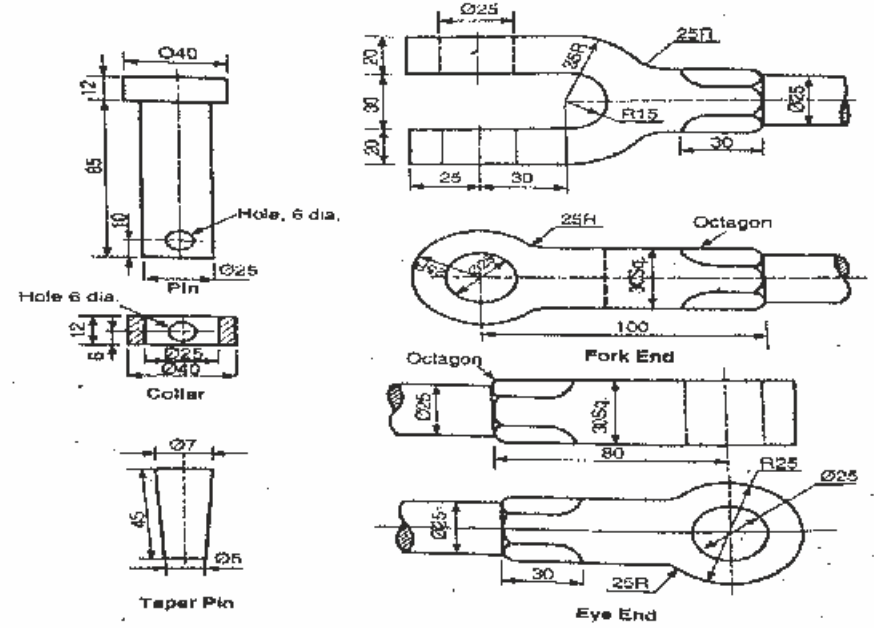
b) सीधा सिलेन्डर के विकास को बनाइए।

प्र.6 नक्कल जोड़ के निम्नलिखित इकट्ठे दृश्यों को बनाइए-

(i) भागीय आगे का दृश्य

(ii) ऊपर का दृश्य

चित्र-3 में विस्तृत दृश्य दिया गया है।



चित्र 3

प्र.7 निम्नलिखित मुक्तहस्त चित्र बनाइए -

(i) फ्लेन्ज कपलिंग (प्रोटेक्टेड टाइप)

(ii) रेग बोल्ट

(7)

180015 (GP-II)

(9760)

(8)

180015 (GP-II)

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

180016

1st year / Common

Subject : Environmental Studies

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

Note:Objective type questions. All questions are compulsory (10x1=10)

- Q.1 List any one example of municipal solid waste. (Co-3)
- Q.2 Tell any gas responsible for Ozone layer depletion. (CO-11)
- Q.3 Sound becomes hazardous noise pollution above _____. (Co-3)
- Q.4 In which layer of atmosphere ozone is found? (CO-11)
- Q.5 Describe the full form of EIA. (CO-5)
- Q.6 Define recycling of material. (Co-6)

(1)

180016

- Q.7 Describe the full form of CFC. (Co-11)
- Q.8 Tell the components of 3R's hierarchy. (Co-6)
- Q.9 Define Acid rain? (Co-11)
- Q.10 Show the full form of IGBC. (Co-9)

SECTION-B

Note:Very short answer type questions. Attempt any five questions out of seven questions. 5x2=10

- Q.11 Define Noise pollution. (Co-3)
- Q.12 Identify any two sources of Solid waste. (Co-3)
- Q.13 Describe any two gases responsible for Green house effect. (Co-11)
- Q.14 List two example of non-biodegradable solid waste. (Co-3)
- Q.15 Define environmental legislation. (Co-5)
- Q.16 Explain two advantages of composting. (Co-6)
- Q.17 Explain two disadvantages of land filling. (Co-4)

(2)

180016

SECTION-C

Note: Short answer type questions. Attempt any six questions out of eight questions. 6x4=24

- Q.18 Illustrate four effects of noise pollution on human health. (Co-3)
- Q.19 Explain how to control global warming. (Co-11)
- Q.20 Illustrate four ill-effects of Acid rain. (Co-11)
- Q.21 Explain four advantages of recycling. (Co-10)
- Q.22 Describe environmental benefits of green buildings. (Co-9)
- Q.23 Describe three major functions of State pollution control board. (Co-5)
- Q.24 Explain the sources of soil pollution. (Co-3)
- Q.25 Tabulate the methods to control noise pollution. (Co-4)

(3)

180016

SECTION-D

Note: Long answer type questions. Attempt any two questions out of three questions. 2x8=16

- Q.26 Explain Air (Prevention and control of pollution) act 1981. (Co-5)
- Q.27 Explain ozone layer depletion with its effect and preventive measures. (Co-10)
- Q.28 i. How soil pollution can be controlled. (Co-4)
ii. Write a short note on Green buildings. (Co-7,10)

(22800)

(4)

180016

Roll No.

180016

1st year / Common

Subject : Environmental Studies

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

भाग - क

नोट:- वस्तुनिष्ठ प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं:- (10x1=10)

- प्र.1 नगरपालिका के ठोस कूड़े का कोई एक उदाहरण दीजिए।
(Co-3)
- प्र.2 ओज़ोन परत रिक्तीकरण के लिए कौन सी गैस जिम्मेदार है
बताइए। (Co-11)
- प्र.3 ध्वनि _____ के ऊपर खतरनाक ध्वनि प्रदूषण बन जाती
है। (Co-3)
- प्र.4 वातावरण की किस परत में ओज़ोन पाया जाता है? (Co-11)
- प्र.5 ई.आई.ए. के पूर्ण रूप को समझाइए। (Co-5)
- प्र.6 तत्वों के पुर्नचक्रीकरण को समझाइए। (Co-6)
- प्र.7 सी.एफ.सी. के पूर्ण रूप को समझाइए। (Co-11)

(5)

180016

भाग - ख

नोट:- अति लघु उत्तरीय प्रश्न। सात में से किन्ही पाँच प्रश्नों के उत्तर
दीजिए:- 5x2=10

- प्र.11 ध्वनि प्रदूषण को परिभाषित कीजिए। (Co-3)
- प्र.12 ठोस कूड़े के दो उद्गमों को बताइए। (Co-3)
- प्र.13 ग्रीन हाऊस प्रभाव के लिए जिम्मेदार दो गैसों का विवरण
दीजिए। (Co-11)
- प्र.14 अजैवनिधनीकरणीय घटकीय ठोस कूड़े के दो उदाहरण दीजिए।
(Co-3)
- प्र.15 वातावरणीय कानून को समझाइए। (Co-5)
- प्र.16 खाद के दो लाभ बताइए। (Co-6)
- प्र.17 कूड़ा भराव की दो हानियाँ बताइए। (Co-4)

(6)

180016

भाग - ग

नोट:-लघु उत्तरीय प्रश्न। आठ में से किन्ही छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

6x4=24

- प्र.18 मानव स्वास्थ्य पर ध्वनि प्रदूषण के चार प्रभाव बताइए। (Co-3)
- प्र.19 भूमण्डलीय तापक्रम वृद्धि को कैसे नियंत्रित किया जाए।
(Co-11)
- प्र.20 अम्लीय वर्षा के चार बुरे प्रभावों को बताइए। (Co-11)
- प्र.21 पुर्नचक्रण के चार लाभों को बताइए। (Co-10)
- प्र.22 ग्रीन भवन के वातावरणीय लाभों को बताइए। (Co-9)
- प्र.23 राज्य प्रदूषण नियंत्रण समिति के तीन बड़े कार्य समझाइए।
(Co-5)
- प्र.24 मृदा प्रदूषण के उद्गमों को समझाइए। (Co-3)
- प्र.25 ध्वनि प्रदूषण रोकथाम की विधियों को सारणीबद्ध कीजिए।
(Co-4)

(7)

180016

भाग - घ

नोट:-दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। तीन में से किन्ही दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

2x8=16

- प्र.26 वायु (प्रदूषण के बचाव और रोकथाम) नियम 1981 को समझाइए। (Co-5)
- प्र.27 ओज़ोन परत रिक्तीकरण को समझाइए तथा इसके प्रभाव और रोकथाम के मापदण्ड समझाइए। (Co-10)
- प्र.28 (i) मृदा प्रदूषण को कैसे नियंत्रित किया जा सकता है? (Co-4)
(ii) ग्रीन भवन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। (Co-7, 10)

(22800)

(8)

180016

No. of Printed Pages : 4

Roll No.

180817

Trade : Electrical, Computer, Eltx.

Subject : FEEE/Fundamentals of Electrical & Electronics Engg.

Time : 3 Hrs.

M.M. : 60

SECTION-A

Note:Objective type questions. All questions are compulsory (10x1=10)

- Q.1 Tell the unit of flux density. (CO-6)
- Q.2 In lead acid cell, +ve plate is (CO-10)
- Q.3 Show tell the time period of sinusoidal wave at standard frequency in India. (CO-7)
- Q.4 In a.c. circuits product of voltage and current is known as (CO-7)
- Q.5 Tell the unit of capacitive reactance. (CO-7)
- Q.6 The emitter is doped. (CO-8)
- Q.7 If the operating point in transistor changes, it results into..... (CO-11)

(1)

180817

Q.8 In JFET drain current will be maximum when V_{GS} is (CO-13)

Q.9 Core of a transformer is generally made of (CO-14)

Q.10 In a 4 pole wave wound armature of d.c. machine, the number of parallel paths will be equal to (CO-14)

SECTION-B

Note:Very short answer type questions. Attempt any five questions out of seven questions. 5x2=10

- Q.11 Define permeability. (CO-6)
- Q.12 State Peak factor of an alternating quantity. (CO-7)
- Q.13 Define impedance of an electric circuit. (CO-7)
- Q.14 Describe PNP transistor. (CO-8)
- Q.15 State faithful amplification. (CO-9)
- Q.16 Define solar cell. (CO-10)
- Q.17 Define transformation ratio of transformer. (CO-14)

(2)

180817

SECTION-C

Note: Short answer type questions. Attempt any six questions out of eight questions. 6x4=24

- Q.18 State Faraday's Laws of electromagnetic induction. (CO-6)
- Q.19 Distinguish between primary and secondary cells. (CO-10)
- Q.20 Define the terms RMS value and average value of a sinusoidal wave. (CO-7)
- Q.21 Define power factor in A.C. circuits. State atleast two disadvantages of low power factor. (CO-7)
- Q.22 Tell the function of Emitter, Base and Collector in the operation of a junction transistor. (CO-8)
- Q.23 State the importance of transistor biasing. Name the different methods used for transistor biasing. (CO-11)
- Q.24 Compare JFET and Bipolar Transistor. (CO-13)
- Q.25 Draw N-Ia and T-Ia Characteristics of a d.c. shunt motor. (CO-14)

(3)

180817

SECTION-D

Note: Long answer type questions. Attempt any two questions out of three questions. 2x8=16

- Q.26 Summarize the care and maintenance of lead acid batteries. (CO-10)
- Q.27 Derive the equation of current when alternating voltage is applied to resistance and capacitance in series (R-C series circuit) (CO-6)
- Q.28 Name various parts of a d.c. motor. (CO-14)

(9900)

(4)

180817