05/08/23

Printing Pages : 2 Paper Code DMA 301 (B) (SVSU:2022-2023/S)

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | | |

DIMPLOMA IN ENGG (ME)
III YEAR EXAMINATION
INDUSTRIAL MANAGEMENT AND ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT

[Time: 2:30 Hours **Max. Marks: 50]**

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i. Attempt all questions as per given instructions. दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।
ii. Marks are indicated against each section. प्रत्येक अनुभाग के सामने अंक दर्शाए गए हैं
iii. Assume missing data if any. अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।

1. Multiple Choice Questions (MCQs) **[01×15=15]**

I _____ is known as "the father of scientific management."
A.Fredrick W. Taylor B. Henry Fayol C. Robert Owen D. None of these

II Management is _____ in order to create a surplus.
A. an art B. a science C. both A & B D. None of these

III Management satisfies _____ characteristics of a profession.
A. Few B. many C. all D. zero

IV Financial structure refers to _____.
A.Short-term resources. B.All the financial resources.
C.Long-term resources. D.All of these.

V Which of the following is not normally a responsibility of the treasurer of the modern corporation but rather the controller?
A. Budgets and forecasts. B.Asset management.
C. Investment management. D.Financial management.

VI Which of the following is a type of inventory system that is used to manage independent demand items?
A. Order point system B. Material Requirements Planning
C. Time Phased Order Point D. Enterprise Resource Planning

VII Effective inventory management minimizes the investment in inventory by effectively meeting the _____.
A. Functional requirement B. Customer requirement
C. Process reliability D. Sales forecasting of a firm

VIII To achieve ___ in purchasing and transportation, goods may be purchased in larger quantities than the actual demand.
A. Continuation B. Quality
C. Cost efficiency D. Potential value

IX In the ABC Analysis system the B category stands for___.
A. Outstanding importance in value B. Comparatively unimportant in value
C. Comparatively important in value D. Average importance in value

[P.T.O.]

X Which among the following is a quantity of a specific item that is ordered from the supplier and issued as a standard quantity to the production process?
A. Safety stock B. Lot size
C. Standard deviation D. Inventory control

XI The economic order quantity formula is taken using ___.
A. Differential calculus B. Integral calculus
C. Vector calculus D. Multivariate analysis

XII The _____ decision involves a determination of the total amount of assets needed, the composition of the assets, and whether any assets need to be reduced, eliminated, or replaced.
A .Asset management. B. Financing. C. Investment. D. Accounting.

XIII Factories Act, 1948 came into force on –
A. 1st April 1948 B. 1st April 1949
C. 1st March 1949 D. 1st September, 1949

XIV **Under the Factories Act, 1948 health include –**
A. Disposal of wastes and effluents B. Artificial humidification
C. Spittoons D. All of the above

XV **Every person responsible for the payment of wages under——— shall fix periods in respect of which such wages shall be payable**
A. Section 2 B. Section 4
C. Section 3 D. Section 6

2. **Answer in long (any three)** **[10×3=30]**

I What is Management? Discuss the Nature and Scope of the Management.

II Discuss the significance of the role of Human Resource in the growth of any business organization.

III What is industrial relation? Explain the role of industrial relation in modern industrialization era.

IV What do you mean by working capital ? Discuss types of working capital and which one is more important.

3. **Answer in short (any five)** **[5x5=25]**

I What is informal Communication?

II Explain the concept of Just in Time.

III Discuss various methods of Employees Training .

IV Short Term Working Capital

V Explain ABC Analysis of Inventory Control

VI What is factory act 1948? Explain

VII What is Patent ? Discuss the significance of patent for manufacturer.

****

09/08/23

Printing Pages : 1 Paper Code: DME - 303 (B) (SVSU) : 2022-2023/S

Enrollment No.

DIPLOMA IN ENGG. (ME)
III YEAR EXAMINATION
PRODUCTION TECHNOLOGY-II

[Time : 2:30 Hours] **[Max. Marks : 50]**

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i.	**Attempt all questions as per given instructions.** दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।	
ii.	**Marks are indicated against each section.** प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।	
iii.	**Assume missing data if any.** अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।	
Ques.1	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Explain- 1) Open belt drive & cross belt drive. 2) Gear drive 3) friction drive. समझाये –i) खुला पट्टा चालन और क्रॉस पट्टा चालन ii) गियर चालन iii) घर्षण चालन.	
(b)	Write the classification of lathes & explain the main turning operation of lathes. खारदो का वर्गीकरण लिखिये और प्रमुख खरादन सक्रियाये समझाये I	
(c)	Explain the tool materials. What are the requirements of cutting fluids? औजार पदार्थो को समझाये . कटाई द्रव्य की क्या ज़रूरत क्या है I	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Give the classification of Turret Lathe and explain the main parts of Turret Lathe टरेट खराद का वर्गीकरण दीजिये इसके प्रमुख अंगो को परिभाषित करो I	
(b)	Explain the planer operation mechanism with required diagram. प्लनेर यंत्रावली प्रक्रम को चित्र की सहायता से समझाये I	
(c)	What is threads? Give the classification & manufacturing procedure of threads. चूड़िया क्या है ? इसका वर्गीकरण और चूडियो के निर्माणविधि समझाए I.	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	What is milling? Give the classification of milling machine. Explain the vertical & Ram Head Milling Machine. मिलिंग क्या है? इसका वर्गीकरण दीजिए . उर्ध्व और रेम शीर्ष मिलिंग मशीन को समझाये I	
(b)	Explain – i) shaping operation ii) Planing operation iii) slotting operation. समझाये- i) शेपिंग प्रक्रम ii) प्लेंनिंग प्रक्रम iii) स्लोटिंग प्रक्रम	
(c)	Explain the work holding device for milling machines. मिलिंग मशीन की कार्य ग्राही युक्तिया का वर्णन करो I	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	What is grinding machine? Explain the grinding operation with diagram. ग्राइंडिंग मशीन क्या है ? ग्राइंडिंग प्रक्रम को चित्र की सहायता से समझाये I	
(b)	What is boring machines? Give the classification & explain one of them with diagram. बोरिंग मशीन क्या है ? इसका वर्गीकरण दीजिये और कोई एक बोअरिंग मशीन को चित्र की सहायता से समझाये I	
(c)	Explain the – i) polishing ii)) Buffing iii) Super finishing iv) Lapping समझाये- i) पोलिशिंग ii) बफिंग iii) सुपर फिनिशिंग iv) लेपपिंग प्रक्रम	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questionsनिम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	What is automation? Write the requirements & advantages of Automation. ऑटोमेशन क्या है ? इसकी आवश्कता और लाभ को लिखिये I	
(b)	What is Threads ? Give & Explain the classification of threads. चूड़िया क्या है ? इसका वर्गीकरण दीजिये और समझाये I	
(c)	Explain – i) Cutting Speed ii) Tool Life iii) Feed iv) Depth of cut. समझाये- i) कटाई चाल ii) ओजार जीवन काल iv) कटाई की गहराई	

****

12/08/23

Printing Pages : 1 Paper Code: DME - 306 (A) (SVSU) : 2022-2023/S

Enrollment No.

DIPLOMA IN ENGG. (ME)
III YEAR EXAMINATION
DESIGN AND ESTIMATION

[Time : 2:30 Hours] [Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i. **Attempt all questions as per given instructions.**

ii. **Marks are indicated against each section.**

iii. **Assume missing data if any.**

Ques.1	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	What do you mean by machine design? Define its types. (मशीन डिजाइन से आप क्या समझते हैं? इसके प्रकारों को परिभाषित कीजिए।)	
(b)	Define the following terms (निम्न वक्तव्यों की व्याख्या करें): i. Elasticity प्रत्यास्था ii. Creep क्रीप iii. Stiffness स्टिफनेस iv. Hardness कठोरता	
(c)	What is factor of safety? Explain factor of safety for ductile materials with diagram. (फैक्टर ऑफ़ सेफ्टी क्या है? नमनीय पदार्थों के लिए फैक्टर ऑफ़ सेफ्टी को चित्र सहित समझाइए।)	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	What is stress concentration factor? Explain.(तनाव एकाग्रता कारक क्या है? समझाइये।)	
(b)	What is endurance limit? Explain fatigue.अंडोराने लिमिट क्या है? फटीग को समझाइये।	
(c)	What do you understand by theory of failure? Explain Wood's theory of failure. थ्योरी ऑफ़ फेलियर से आप क्या समझते हैं ? वुड के थ्योरी ऑफ़ फेलियर की व्याख्या कीजिए।	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	What is shaft? Define its types with diagram. शाफ्ट क्या है? इसके प्रकारों को चित्र सहित परिभाषित कीजिए।	
(b)	Explain the design procedure of shaft, when shaft is subjected to bending moment only. शाफ्ट की डिजाइन प्रक्रिया की व्याख्या करें, जब शाफ्ट केवल बेन्डिंग मोमेंट के अधीन होता है।	
(c)	A solid shaft is subjected to purely twisting moment. The diameter of the shaft is 20mm & shear stress is 6 N/mm2 than calculate torque in the shaft. एक ठोस शाफ्ट विशुद्ध रूप से ट्विस्टिंग मोमेंट के अधीन है। शाफ्ट का व्यास 20 मिमी है और शियर स्ट्रेस 6 N/mm2 है, तब शाफ़्ट में टार्क ज्ञात कीजिये।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	What is key? Define its types. कुंजी क्या है? इसके प्रकारों को परिभाषित कीजिए।	
(b)	Design a rectangular key for a shaft of 50mm diameter. The shearing & crushing stresses are 42 MPa & 70 MPa for key material respectively. 50 मिमी व्यास के शाफ्ट के लिए एक आयताकार कुंजी डिज़ाइन करें। कुंजी पदार्थ के लिए शियरिंग और क्रशिंग स्ट्रेस क्रमशः 42 MPa और 70 MPa हैं।	
(c)	Differentiate between welding & riveting. वेल्डिंग और रिवेटिंग के बीच अंतर करें।	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the design procedure of cotter- joint. कोटर-जॉइंट की डिजाइन प्रक्रिया को समझाइए।	
(b)	What is flange? Explain its types फ्लैंज क्या है? इसके प्रकारों की व्याख्या करें	
(c)	What is screw joint? Write its advantages & disadvantages. पेंच संयुक्त क्या है? इसके लाभ और हानि लिखिए।	

****

08/08/23

Printing Pages : 1 Paper Code: DEV - 302 (B) (SVSU) : 2022-2023/S

Enrollment No.

DIPLOMA IN ENGG. (ME)
III YEAR EXAMINATION
ENVIRONMENTAL EDUCATION & DISASTER MANAGEMENT

[Time : 2:30 Hours] [Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i. **Attempt all questions as per given instructions.**
ii. **Marks are indicated against each section.**
iii. **Assume missing data if any.**

Q1. ATTEMPT ANY TWO PARTS कोई भी दो करें **5*2=10**

A. How can we aware the general public for their environment?
हम आम जनता को उनके पर्यावरण के लिए कैसे जागरूक कर सकते हैं?

B. What is the carbon foot print? Explain in detail?
कार्बन फुट प्रिंट क्या हैं ?विस्तार से व्याख्या?

C. Describe the Dams & Explain the merits and demerits of dam project?
बांध का वर्णन करें और बांध परियोजना के गुण और अवगुण बताएं?

Q2. ATTEMPT ANY TWO PARTS कोई भी दो करें **5*2=10**

A. What do meant by sources of air pollution? Also categorised the air pollutants?
वायु प्रदूषण के स्रोतों का क्या मतलब है और वायु प्रदूषण के प्रदूषक को वर्गीकृत किया है?

B. Discuss the impacts of air pollution on human being and nonliving things.
मानव पर वायु प्रदूषण के प्रभावों और गैर-जीवित चीजों पर चर्चा करें।

C. What are the measures we take to reduce the air pollution?
वायु प्रदूषण को कम करने के लिए हम क्या उपाय कर रहे हैं?

Q3. ATTEMPT ANY TWO PARTS कोई भी दो करें **5*2=10**

A. Suggested some of the control methods of water pollution?
जल प्रदूषण के नियंत्रण के कुछ तरीकों का सुझाव दिया?

B. What are the sources, impact and control methods of water pollution?
जल प्रदूषण के स्रोत, प्रभाव और नियंत्रण के तरीके क्या हैं?

C. Explain the DO (Dissolved Oxygen), BOD (Biological oxygen demand) and COD (Chemical oxygen demand).
डीओ (भंग ऑक्सीजन), बीओडी (जैविक ऑक्सीजन मांग) और सीओडी (रासायनिक ऑक्सीजन मांग) की व्याख्या करें।

Q4. ATTEMPT ANY TWO PARTS कोई भी दो करें **5*2=10**

A. What do you understand by sources of soil pollution and their impacts?
मृदा प्रदूषण के स्रोतों और उनके प्रभावों से आप क्या समझते हैं?

B. Describe the types of solid waste; explain the household, hospital, from agriculture and biomedical waste.
ठोस अपशिष्ट के प्रकारों का वर्णन करें , कृषि और जैव चिकित्सा अपशिष्ट से घरेलू , अस्पताल की व्याख्या करें।

C. What do you understand by sources and effect of noise pollution?
आप ध्वनि प्रदूषण के स्रोतों और प्रभाव से क्या समझते हैं?

Q5. ATTEMPT ANY TWO PARTS कोई भी दो करें **5*2=10**

A. Describe the global warming and green house effect in detail.
ग्लोबल वार्मिंग और ग्रीन हाउस प्रभाव के बारे में विस्तार से बताएं।

B. Explain the Water (Prevention and Control of pollution) Act 1974.
जल) प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण (अधिनियम 1974 को स्पष्ट कीजिए।

C. Discuss the role of state pollution control board and National Green Tribunal (NGT)
राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और राष्ट्रीय हरित अधिकरण) NGT (की भूमिका पर चर्चा करें

****

11/08/23

Printing Pages : 1 | Paper Code : DME-303 | (A) (SVSU) : 2022-2023/R

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | |

DIMPLOMA IN ENGG. (ME)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
MECHANICS OF SOLIDS

[Time : 02:30 Hours] [Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i. Attempt all questions as per given instructions. दिए गए निर्देशों के अनुसार सभी प्रश्नों का प्रयास करें।

ii. Marks are indicated against each section. प्रत्येक खंड के खिलाफ निशान दर्शाए गए हैं।

iii. Assume missing data if any. अनुपस्थित डेटा मान लें यदि कोई हो।

Ques.1	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the terms- i. Hook's law (हुक्क लॉ) ii. Poission's ratio (पायजन रेशो) iii. Modulus of rigidity (कर्तन मापांक)	
(b)	Draw stress (σ)-strain (e) curve for Steel.(इस्पात के लिए प्रतिबल विकृति आरेख खींचिए।)	
(c)	Drive the relationship between Young's modulus of elasticity (E) & Bulk modulus (K). (यंग मापांक (E) तथा आयतन मापांक (K) में सम्बंध स्थापित कीजिये I)	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Drive the formula shear force and bending moment for simply supported beam with udl. यूडीएल के साथ केवल समर्थित बीम के लिए कतरनी बल और झुकने का क्षण सूत्र बताओ।	
(b)	A steel tube of 30mm external diameter & 20mm internal diameter endorses a copper rod of 15mm diameter, to which it is rigidly joined at each end. If at a temperature of 10°C, there is no stress calculates. Then calculate the stresses in copper rod & the steel tube when temperature is raised 200°C. Esteel = 2.1x 10^5, Ecopper = 1x 10^5,αsteel= 11x 10^-6/°C & αcopper= 18x 10^-6/°C. (एक इस्पात की नली जिसका वाहरी व्यास **30mm** तथा अन्तः व्यास **20 mm** है। इसमे एक **15 mm** व्यास की काॅपर की एक छड धंसी है। अगर **10 °C** तापमान पर नली तथा छड पर कोई प्रतिबल न हो, तो **200** °C तापमान बढाने पर छड तथा नली में उत्पन्न प्रतिबल ज्ञात करो। यदि Esteel = 2.1x 10^5, Ecopper = 1x 10^5,αsteel= 11x 10^-6/°C तथा αcopper= 18x 10^-6/°C हो।)	
(c)	Define the following terms (निम्नलिखित को परिभाषित कीजिये): a) Hardness (कठोरता) b) Brittleness (भगुरता) c) Ductility (तन्यता)	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Define and explain parallel axis theorem.(समान्तर अक्ष प्रमेय को समझाइये I)	
(b)	What is Beam? Define its types.(धरन क्या है? इसके भागों को समझाइये I)	
(c)	A 30 mm diameter l m long steel bar is acting on an axial force of 7500 N. If E= 0-2 x 10 N/mm 2 of steel, then find the elongation in the bar. एक 30 mmm व्यास की l m लम्बी स्टील बार पर 7500 N का अक्षीय बल लगा हुआ है। यदि स्टील का E= 0-2 x 10 N/mm 2 हो तो बार में दैर्घ्यवृद्धि (elongation) ज्ञात कीजिये।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Explain second moment of area or area moment of inertia.(क्षेत्रफल के द्वितीय आघूर्ण को समझाइये I)	
(b)	Define and explain perpendicular axis theorem.(अभिलम्ब अक्ष प्रमेय को समझाइये I)	
(c)	Derive bending equation.(नमन समीकरण निगमित कीजिये I)	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	**(5X 2=10)**
(a)	Explain second moment of area or area moment of inertia.(क्षेत्रफल के द्वितीय आघूर्ण को समझाइये I)	
(b)	Differentiate between axial loaded and eccentric loaded column.(अक्षीय भार तथा उत्केन्द्री भार में अन्तर समझाए)	
(c)	Explain rigid body, plastic body and elastic body.कठोर शरीर, प्लास्टिक शरीर और लोचदार शरीर की व्याख्या करें।	

****

16/08/2

Printing Pages : 1 Paper Code : DME-304 (B) (SVSU) : 2022-2023/R

Enrollment No.

DIMPLOMA IN ENGG. (ME)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
THERMAL ENGINEERING

[Time : 3:00 Hours] [Max. Marks : 60]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i. Attempt all questions as per given instructions.
ii. Marks are indicated against each section.
iii. Assume missing data if any.

Ques.1	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the types of thermodynamic system. उष्मागतिकी निकाय के प्रकार को समझाये I	
(b)	Explain the following terms- I) temperature ii) pressure iii) atmospheric pressure iv) specific volume v) heat capacity vi) specific heat निम्न पदों को समझाये- i)तापमान ii) दाव iii) वातावरणदाब iv) विशिष्ट आयतन v) ऊष्मा धारिता vi) विशिष्ट ऊष्मा I	
(c)	Explain Entropy with suitable example. एन्ट्रापी को उदाहरण कि सहायता से समझाओ. I	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Define first law of thermodynamics for cyclic & Non- cyclic Process. चक्रीय और अचक्रिया प्रक्रम के लिये उष्मागतिकी के प्रथम नियम को समझाये I	
(b)	Explain the Concept of Heat Engine with diagram. ऊष्मा इंजन की धारणा को चित्र की सहायता से समझाये I	
(c)	Define the concept of heat pump with diagram. ऊष्मा पंप की धारणा को चित्र की सहायता से समझाये I	
Ques.3	Answer ANY TWO of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Define perpetual Motion Machine of First Kind .(PMM-II). पी. एम्. एम्.-II को समझाये	
(b)	Explain the temperature-volume diagram . तापमान- आयतन चित्र को समझाये I	
(c)	Explain simple vertical boiler with diagram. सिंपल वर्टीकल बायलर को चित्र कि सहायता से समझाये I	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10**
(a)	Write down the boiler Accessories & explain one of them with diagram. बायलर उपसाधन को लिखिये और किसी एक को चित्र की सहायता से समझाये I	
(b)	What is steam turbine? Give classification of it & explain one of them with diagram. भाप टरबाइन क्या है ? इसका वर्गीकरण दीजिये और किसी एक को चित्र कि सहायता से समझाये I	
(c)	Explain the main parts of I.C. engine. I.C. इंजन के प्रमुख भागों की वियाख्या करो. I	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=1**
(a)	Explain the Diesel Cycle with P-V & T-S diagram. डीजल साइकिल को P-V और T-S चित्र की सहायता से समझाये . I	
(b)	What is carburetor? Give the classification of carbuttors & explain one of them carburetor with diagram. कार्बुरेटर क्या है ? इसका वर्गीकरण दीजिये और किसी एक कार्बुरेटर को चित्रहायता से समझाये I	
(c)	A heat engine develops 10kw power when receiving heat at the rate of 2250kj/min. Evaluate the corresponding rate of heat rejection from the engine and its thermal efficiency. 2250kj/min की दर से ऊष्मा प्राप्त करने पर एक ऊष्मा इंजन 10kw की शक्ति विकसित करता है। इंजन और इसकी तापीय क्षमता से गर्मी अस्वीकृति की संबंधित दर का मूल्यांकन करें।	

****

08/08/23

Printing Pages : 1 Paper Code : DME-302 (A) (SVSU) : 2022-2023/R

Enrollment No. | | | | | | | | | | | | | | |

DIMPLOMA IN ENGG. (ME)
II YEAR, III SEM. EXAMINATION
ENGINEERING MATERIALS

[Time : 02:30 Hours] [Max. Marks : 50]

Note/Instructions: Additional sheets may be used, if required.

i. Attempt all questions as per given instructions.
ii. Marks are indicated against each section.
iii. Assume missing data if any.

Ques.1	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Write the scope of material science. पदार्थ विज्ञान का कार्यक्षेत्र लिखिए।	
(b)	Write and explain the different engineering material & their uses. विभिन्न इंजीनियरिंग पदार्थ और उनके उपयोगों को लिखें और समझाएं.	
(c)	Write and explain the mechanical properties of engineering materials. इंजीनियरिंग के पदार्थ यांत्रिक गुणों को लिखें और समझाएं।	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain- i) elasticity ii) strength iii) plasticity iv) ductility v) brittleness vi) hardness vii) fatigue viii) creep ix) stiffness. समझाएं– i) लोच ii) ताकत iii) प्लास्टिसिटी iv) लचीलापन	
(b)	Draw and explain stress-strain diagram for ductile material. तन्य सामग्री के लिए प्रतिबल–विकृति आरेख खींचिए और समझाइए।	
(c)	Write down the chemical properties of engineering materials and explain any two of them. इंजीनियरिंग पदार्थ के रासायनिक गुण लिखिए और उनमें से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए।	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain – i) castability ii) weldability iii) thermal properties iv) thermal stress v) thermal fatigue समझाएं - i) कास्टेबिलिटी ii) वेल्डेबिलिटी iii) थर्मल गुण iv) थर्मल स्ट्रेस v) थर्मल	
(b)	Explain – i) atomic weight ii) atomic number iii) corrosion resistance iv) oxidation व्याख्या करें - i) परमाणु भार ii) परमाणु क्रमांक iii) संक्षारण प्रतिरोध iv) ऑक्सीकरण	
(c)	Write down the magnetic properties of engineering materials and explain any two of them. इंजीनियरिंग पदार्थ के चुंबकीय गुण लिखिए और उनमें से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the physical properties of materials. पदार्थों के भौतिक गुणों की व्याख्या कीजिए।	
(b)	Explain the present and future needs of materials. पदार्थ की वर्तमान और भविष्य की जरूरतों की व्याख्या करें।	
(c)	Explain the biomaterials & semiconducting materials. बायोमैटिरियल्स और सेमीकंडक्टिंग मैटेरियल्स की व्याख्या करें।	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the face centered cubic structure and find the value of atomic packing factor. फलक केन्द्रित घन संरचना की व्याख्या कीजिए तथा परमाणु पैकिंग गुणक का मान ज्ञात कीजिए।	
(b)	Write down the crystal imperfections and explain any two of them. क्रिस्टल की अपूर्णताओं को लिखिए और उनमें से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए।	
(c)	Explain the cold and hot working of metals. धातुओं की ठण्डी और ऊष्म क्रिया को समझाइए।	

****