26/12/23

Printing Pages : 1 Paper Code : DME-503 (B) (SVSU) : 2023-2024/R

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

DIPLOMA IN ENGG. (ME)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
MACHINE DESIGN

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	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the design procedure of screw jack. स्क्रू जैक की डिजाइन प्रक्रिया को समझाइए।	
(b)	What is load? Classify it. भार क्या है? इसे वर्गीकृत करें।	
(c)	Draw and explain stress vs stain curve for mild steel. माइल्ड स्टील के लिए स्ट्रेस बनाम स्ट्रेन कर्व बनाएं और समझाएं।	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the design procedure of knuckle joint. नक़ल जोड़ की डिजाइन प्रक्रिया को समझाइए।	
(b)	What is power screw? Explain thread profiles of power-screws. पावर स्क्रू क्या है? पावर-स्क्रू के थ्रेड प्रोफाइल को समझाइए।	
(c)	What is stress? Define torsional shear stress & crushing stress.	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain maximum strain theory of failure. विफलता के अधिकतम तनाव सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।	
(b)	What do you mean by fatigue failure? Explain. फटीग विफलता से आप क्या समझते हैं ? समझाइये।	
(c)	Explain the design procedure of shaft, when shaft is subjected to both twisting & bending moment. शाफ्ट की डिजाइन प्रक्रिया की व्याख्या करें, जब शाफ्ट ट्विस्टिंग और बेन्डिंग दोनों के अधीन होता है।	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	What is fatigue failure? Define its types. फटीग विफलता क्या है? इसके प्रकारों को परिभाषित करें	
(b)	A shaft made up of mild steel is required to transmit 100 KN power at 300 rpm. The supported length of the shaft is 3 m. It carries 2 pullies, weighing 1500 N supported at a distance of 1m from the ends respectively. Assuming safe value of stress as 60MPa. Determine the diameter of the shaft. माइल्ड स्टील से बनी एक शाफ़्ट को 300 rpm पर 100 KN शक्ति संचारित करने के लिए की आवश्यकता होती है। शाफ्ट की समर्थित लंबाई 3 मीटर है। यह 2 पुलियों को वहन करता है, जिसका वजन 1500 N है जो क्रमशः सिरों से 1 मीटर की दूरी पर समर्थित है। स्ट्रेस का सुरक्षित मान 60MPa मानते हुए। शाफ्ट के व्यास को ज्ञात करें।	
(c)	What is sunk key? Define its types. संक कुंजी क्या है? इसके प्रकारों को परिभाषित कीजिए।	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Derive the formula for torque required to raise the load. भार बढ़ाने के लिए आवश्यक टार्क का सूत्र व्युत्पन्न कीजिए।	
(b)	What is hardness? Define the different hardness testing procedures. कठोरता क्या है? विभिन्न कठोरता परीक्षण प्रक्रियाओं को परिभाषित करें।	
(c)	What is factor of safety? Explain factor of safety for brittle materials with diagram. फैक्टर ऑफ़ सेफ्टी क्या है? भंगुर पदार्थों के लिए फैक्टर ऑफ़ सेफ्टी को चित्र सहित समझाइए।	

****

28/12/23

Printing Pages : 1 Paper Code : DME-504 (B) (SVSU) : 2023-2024/R

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

DIPLOMA IN ENGG. (ME)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
PRODUCTION TECHNOLOGY

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	**(5X 2=10)**
(a)	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	
(b)	Write the name of grinding methods. Explain any one of them with diagram. ग्राइंडिंग विधियों के नाम लिखिये और किसी एक को चित्र की सहायता से समझाये	
(c)	What is broaching? Explain the important elements of broaching. ब्रोचिंग क्या है ? इसके मुख्य तत्वों का वर्णन करो.	
Ques.2	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Explain the shaper operation with diagram. 'ksij के संकरण को चित्र की सहायता से समझाये	
(b)	What is drill operation? Give the classification of drilling machine & explain one of them with diagram. ड्रिल संकरण क्या है ? ड्रिलिंग मशीन का वर्गीकरण दीजिये किसी एक को चित्र कि सहायता से समझाये	
(c)	Explain- i) face milling ii) form milling. समझाये- i) फेस मिलिंग ii) फोम मिलिंग	
Ques.3	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	What is thread? Give the classification & manufacturing procedure of threads. चूड़िया क्या है ? इसका वर्गीकरण और चूडियो के निर्माणविधि समझाए .	
(b)	Explain-i) Drilling. ii) Boring. iii) Reaming. iv) Knurling. . समझाये- i) ड्रिलिंग ii) बोरिंग iii) रीमिंग iv) नुर्लिंग	
(c)	Write down the difference between turret and capstan lathe टरेट और कैप्स्तान खराद और टरेट खराद मे अंतर लिखिये.	
Ques.4	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(5X 2=10)**
(a)	Define Machining. What are the benefits of machining? (मशीनिंग समझाये . मशीनिंग के क्या लाभ है?)	
(b)	What is the machine shop? Explain with diagram. (मशीन शॉप क्या है ? चित्र की सहायता से समझाये)	
(c)	Explain the turning operation. (टर्निंग सक्रियाये को समझाये)	
Ques.5	Answer ***ANY TWO*** of the following questions	**(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)	What are the lathe attachments? Explain it. खराद संलागे क्या है ? इनको समझाये	

****

04/01/24

Printing Pages : 1

Paper Code : DME-506

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

(B) (SVSU) : 2023-2024/R

DIPLOMA IN ENGG. (ME)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
AUTOMOBILE ENGINEERING

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।

1. Attempt any two questions (किन्ही दो प्रशन को कीजिये) 2x5=10

A. Write the types of suspension springs & explain one of them with diagram.
सस्पुन्सिओन स्प्रिंग्स के प्रकार लिखें और उनमें से एक को आरेख के साथ समझाएं।

B. Describe the different types of hybrid vehicles.
हाइब्रिड व्हीकल के विभिन्न प्रकार बताइए।

C. Define the fluid & cone clutch with diagram.
आरेख के साथ द्रव और कोण क्लच को परिभाषित करें।

2. Attempt any two questions (किन्ही दो प्रशन को कीजिये) 2x5=10

A. Write the function of gear box & explain the gear ratio.
गियर बॉक्स का कार्य लिखें और गियर अनुपात की व्याख्या करें।

B. Explain the driveline with neat sketch diagram.
साफ स्केच आरेख के साथ ड्राइवलाइन को समझाएं।

C. What is the importance of yoke & cross spider in universal joint.
यूनिवर्सल जॉइंट में योक और क्रॉस स्पाइडर का महत्व क्या है

3. Attempt any two questions (किन्ही दो प्रशन को कीजिये) 2x5=10

A. Write the advantages of tubeless tyre in comparison to tube tyre.
ट्यूब टायर की तुलना में ट्यूबलेस टायर के फायदे लिखें।

B. Write the causes of tyre wear.
टायर घिसने के कारणों को लिखें

C. writes the functions & requirements of steering system.
स्टीयरिंग प्रणाली के कार्यों और आवश्यकताओं को लिखें।

4. Attempt any two questions (किन्ही दो प्रशन को कीजिये) 2x5=10

A. Explain the Power Steering with diagram.
आरेख के साथ पावर स्टीयरिंग की व्याख्या करें।

B. Explain the Hydraulic Brake with diagram.
आरेख के साथ हाइड्रोलिक ब्रेक की व्याख्या करें।

C. Write the Functions and Parts of Suspension system.
सस्पेंशन सिस्टम के कार्यों और भागों को लिखें।

5. Attempt any two questions (किन्ही दो प्रशन को कीजिये) 2x5=10

A. Explain the following suspension systems- निम्नलिखित सस्पुन्सिओन प्रणाली की व्याख्या करें-
i) Damper (डैम्पर) ii) Telescopic suspension. (टेलीस्कोपिक सस्पुन्सिओन)

B. Write the types of battery & explain the construction of lead acid battery.
बैटरी के प्रकार लिखें और लीड एसिड बैटरी के निर्माण की व्याख्या करें।

C. Write the types of diesel engine smoke and how it control?
डीजल इंजन के धुएं के प्रकार लिखें और यह कैसे नियंत्रित करता है?

****

Printing Pages : 1

Paper Code : DME-505

02/01/24

(C) (SVSU) : 2023-2024/R

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

DIPLOMA IN ENGG. (ME)
III YEAR, V SEM. EXAMINATION
PRODUCTION 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. 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)	**Describe in brief about Nature of maintenance problems.** रखरखाव समस्याओं की प्रकृति के बारे में संक्षेप में वर्णन करें	
(b)	**Discuss in brief about Range of maintenance problems.** रखरखाव की समस्याओं की सीमा के बारे में संक्षिप्त में बताएं	
(c)	**Write short note on Labour Legislation and Pollution Control Acts.** श्रम कानून और प्रदूषण नियंत्रण अधिनियमों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें	
Ques.2	Answer *ANY TWO* of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	**Describe in brief about Factory Act 1948.** फैक्टरी अधिनियम 1948 के बारे में संक्षेप में बताएं।	
(b)	**Discuss in biref about Workmen's compensation Act** वर्कर्स क्षतिपूर्ति अधिनियम के बारे में चर्चा करें	
(c)	**Write short note on Apprentices Act 1961.** अपरेंटिस अधिनियम 1961 पर संक्षिप्त नोट लिखें।	
Ques.3	Answer *ANY TWO* of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	**Describe in brief about Water Pollution Control Act 1974.** जल प्रदूषण नियंत्रण अधिनियम 1974 के बारे में संक्षेप में बताएं	
(b)	**Discuss in biref about Air Pollution Control Act 1981.** वायु प्रदूषण नियंत्रण अधिनियम 1981 के बारे में चर्चा करें	
(c)	**Write short note on Environmental protection Act 1986.** पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।	
Ques.4	Answer *ANY TWO* of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	**Describe in brief about PF Act, Employee's State Insurance (ESI).** पीएफ अधिनियम, कर्मचारी राज्य बीमा (ईएसआई) के बारे में संक्षेप में बताएं	
(b)	**Write short note on Pollution control provision in Motor Vehicle Act.** मोटर वाहन अधिनियम में प्रदूषण नियंत्रण प्रावधान पर संक्षिप्त नोट लिखें।	
(c)	**Write short note on Cost estimation for machining processes turning.** मशीनिंग प्रक्रियाओं को चालू करने के लिए लागत आकलन पर संक्षिप्त नोट लिखें।	
Ques.5	Answer *ANY TWO* of the following questions निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी दो का उत्तर दें	(5X 2=10)
(a)	**Describe in brief about Cost estimation for machining processes drilling.** मशीनिंग प्रक्रिया ड्रिलिंग के लिए लागत अनुमान के बारे में संक्षेप में बताएं।	
(b)	**Write short note on Cost estimation for machining processesmillig.** मशीनिंग प्रक्रिया के लिए लागत आकलन पर संक्षिप्त नोट लिखें।	
(c)	**Write short note on Cost estimation.** लागत आकलन पर संक्षिप्त नोट लिखें।	

****