

DPROR

Term-End Examination

December, 2012

**BMD-005 : APPLIED MECHANICS AND
STRENGTH OF MATERIAL**

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : *All questions are compulsory. Marks are allotted against each question.*

1. Define the following terms : 2x5=10
- (a) Force
 - (b) Moment of Inertia
 - (c) Stress
 - (d) Angle of Repose
 - (e) Radius of Gyration
2. Very short questions : 4x5=20
- (a) What is Friction and its Laws ?
 - (b) Muscle action potential
 - (c) Bending Moment
 - (d) Bow's Notations

3. Short questions : (*any five*) 5x4=20
- (a) Ohm's Laws
 - (b) Poission's ratio
 - (c) Diode and its uses in medical field
 - (d) What is Conductance ?
 - (e) What is Rectifier ?
 - (f) What is Amplifier ?
4. Long type questions : (*any two*) 2x10=20
- (a) Differentiate among conductor, semi conductor and insulator.
 - (b) What are the principles of Composite Bars ? Discuss in detail.
 - (c) What is Diode and discuss the forward biasing and Reverse biasing of Diode.
 - (d) Zener Diode - discuss in detail.
5. Descriptive type questions : (*any two*) 2x15=30
- (a) Discuss the strain-stress curve with schematic diagrams.
 - (b) Transformers - discuss the working principles and the functions of transformer.
 - (c) Myo - electric hand - Discuss in detail.
 - (d) Discuss Electromyography.
-

डी.पी.आर.ओ.आर.

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2012

बी.एम.डी.-005 : अप्लाइड मेकनिक्स एण्ड स्ट्रुथ ऑफ
मेटरियल

समय : 3 घंटे

अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों हेतु निर्धारित अंक उनके समक्ष दर्शाये गये हैं।

1. निम्नलिखित को परिभाषित करें : 2x5=10
 - (a) बल
 - (b) मोमेन्ट ऑफ इनरसिया
 - (c) स्ट्रेस
 - (d) एंगल ऑफ रिपोज
 - (e) रेडियस ऑफ गैरेशन

2. अति लघु उत्तरीय प्रश्न : 4x5=20
 - (a) घर्षण बल क्या है? इनके नियमों का उल्लेख करें।
 - (b) मसल एक्शन पोटेंशियल
 - (c) बेंडिंग मोमेन्ट
 - (d) बॉज नोटेशन्स

3. लघु उत्तरीय प्रश्न : (किन्हीं पाँच)

5x4=20

- (a) ओम के नियम क्या है?
- (b) पॉवसन रेशियो
- (c) डायोड क्या है और इसकी क्या उपयोगिता है मेडिकल की क्षेत्र में।
- (d) कन्डक्टेंश क्या है?
- (e) रेक्ट्रीफायर क्या है?
- (f) एम्प्लीफायर क्या है?

4. दीर्घायु प्रश्न : (किन्हीं दो)

2x10=20

- (a) कन्डक्टर, सेमीकन्डक्टर और इन्शुलेटर के बीच अन्तर दर्शाये।
- (b) कम्पोसिट बार के नियमों की विस्तृत चर्चा करें।
- (c) डायोड क्या है? फॉरवर्ड बायसिंग और रिवर्स बायसिंग की विस्तृत चर्चा करें।
- (d) जीनर डायोड के बारे में विस्तृत चर्चा करें।

5. अतिदीर्घायु प्रश्न : (किन्हीं दो)

2x15=30

- (a) स्ट्रेन-स्ट्रेस कर्व - सचित्र वर्णन करें।
- (b) ट्रान्सफॉर्मर क्या है? इसके कार्य करने तथा इसकी उपयोगिता का विस्तृत में वर्णन करें।
- (c) मायो - इलैक्ट्रीक हाथ की चर्चा विस्तृत में करें।
- (d) इलैक्ट्रोमायोग्राफी की चर्चा विस्तृत में करें।