

**2018(Even)**

**Time : 3 Hrs.**

**Sem. I/II**

**Engg. Drg.**

**Full Marks : 70**

**Pass Marks : 28**

*Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 mark.*

ग्रुप-A से सभी प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है ।

*Answer all four questions from Group B, each question carries 5 marks.*

ग्रुप-B से चार प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक है ।

*Answer all Three questions from Group C, each question carries 10 marks.*

ग्रुप-C से तीन प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 10 अंक है ।

*All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.*

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे नहीं जाँचे जा सकते हैं ।

*The figures in right hand margin indicate marks.*

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं ।

PTO

**GROUP A**

1. Choose the most suitable answer from the following options :

सर्वाधिक उपर्युक्त विकल्प को चुनकर लिखिए :

- (i) When a semicircle is rotated about its diameter the shape generated will be a/an
- (a) Right circular cylinder  
(b) Right circular cone  
(c) Circle  
(d) Sphere
- (i) जब किसी अर्द्धवृत्त को उसके व्यास के प्रति घुमाया जाता है तो उत्पन्न आकृति होगी।  
(अ) समकोणीय वृताकार बेलन  
(ब) समकोणीय वृताकार शंकु  
(स) वृत्त  
(द) गोला
- (ii) The projection of sphere always .....
- (a) circle  
(b) cylinder  
(c) triangle.  
(d) all of above
- (ii) गोला का प्रक्षेप हरसमय ..... होता है।  
(अ) वृत्त  
(ब) बेलन

- (स) त्रिभुज  
(द) ऊपर सभी
- (iii) Total no of edges in tetrahedron is
- (a) Four  
(b) Six  
(c) Eight  
(d) Twelve
- (iii) चतुष्फलक में कुल ..... किनारे होते हैं।  
(अ) चार  
(ब) छः  
(स) आठ  
(द) बारह
- (iv) Auxiliary Vertical plane is inclined to .....
- (a) AIP  
(b) AUP  
(c) VP  
(d) HP
- (iv) सहायक उदग्र तल ..... से झुका रहता है।  
(अ) AIP  
(ब) AUP  
(स) VP  
(द) HP

- (v) Regular solid has equal edges in length of .....
- (a) Vertical edges.  
 (b) Ends edges  
 (c) Both (a) and (b)  
 (d) None of above
- (v) नियमित ठोस में सभी किनारे की लम्बाई ..... बराबर होते हैं।
- (अ) उदग्र किनारे  
 (ब) सिरो के किनारे  
 (स) दोनों (अ) एवं (ब)  
 (द) ऊपर कोई नहीं
- (vi) A Solid having four equal equilateral triangular faces is called.
- (a) Cylinder  
 (b) Prism  
 (c) Pyramid  
 (d) Tetrahedron
- (vi) एक ठोस जिसका चार समबाहु त्रिभुजाकार तल हैं, उसे ..... कहा जाता है।
- (अ) बेलन  
 (ब) प्रिज्म  
 (स) पिरामिड  
 (द) टेट्रा हेड्रन

- (vii) The shortest distance from point to plane is seen in the ..... view
- (a) Front  
 (b) Top  
 (c) Edge  
 (d) All of above
- (vii) तल से बिन्दु तक की न्यूनतम दूरी ..... दृश्य में प्राप्त होता है।
- (अ) फ्रॉन्ट  
 (ब) टॉप  
 (स) किनारा  
 (द) ऊपर सभी
- (viii) When the axis of the solid is parallel to both HP and VP, the view from ..... obtained enget of axis.
- (a) Front  
 (b) Side  
 (c) Both (a) and (b)  
 (d) None of above
- (viii) जब कोई ठोस का अक्ष HP एवं VP के समानान्तर है तो अक्ष की लम्बाई ..... दृश्य से प्राप्त होता है?
- (अ) फ्रॉन्ट  
 (ब) साइड

- (स) दोनो (अ)एवं (ब)  
(द) ऊपर कोई नहीं
- (ix) The section plane are represented by its .....  
on HP and VP  
(a) HT  
(b) VT  
(c) Traces  
(d) All of above
- (ix) HP एवं VP पर सेक्सन तल ..... से निरूपित  
होते है  
(अ) HT  
(ब) VT  
(स) ट्रेसेज  
(द) ऊपर सभी
- (x) When a sphere is cut by section plane, force  
shape of the section is .....  
(a) Circle  
(b) Ellipse  
(c) Eclipse  
(d) None of above
- (x) जब एक गोला को सेक्सन तल से काटा जाता है  
तो वास्तविक आकार ..... होता है।  
(अ) वृत्त  
(ब) परवलय

- (स) इक्लिप्स  
(द) ऊपर कोई नहीं।
- (xi) Compared to actual diameter, isometric diameter  
of a sphere is .....  
(a) Greater  
(b) Smaller  
(c) Equal  
(d) None of above
- (xi) गोला का वास्तविक व्यास एवं आयसोमेट्रिक व्यास  
की तुलना में ..... होता है।  
(अ) बड़ा  
(ब) छोटा  
(स) बराबर  
(द) ऊपर कोई नहीं
- (xii) In isometric projection, the receding lines are  
drawn with the horizontal at .....  
(a)  $45^0$   
(b)  $30^0$   
(c)  $60^0$   
(d)  $90^0$
- (xii) आयसोमेट्रिक प्रक्षेपण में रिसिडिंग रेखा क्षैतिज से  
..... कोण बनाता है।  
(अ)  $45^0$   
(ब)  $30^0$

- (स)  $60^\circ$   
 (द)  $90^\circ$
- (xiii) The angle between isometric axis is  
 (a)  $90^\circ$   
 (b)  $30^\circ$   
 (c)  $120^\circ$   
 (d)  $60^\circ$
- (xiii) आयसोमेट्रिक अक्षों के बीच का ..... कोण होता है।  
 (अ)  $90^\circ$   
 (ब)  $30^\circ$   
 (स)  $120^\circ$   
 (द)  $60^\circ$
- (xiv) In isometric view, ..... scale is used.  
 (a) True  
 (b) Isometric  
 (c) Reduced  
 (d) None of above
- (xiv) आयसोमेट्रिक दृश्य में ..... स्केल का उपयोग होता है।  
 (अ) वास्तविक  
 (ब) आयसोमेट्रिक  
 (स) घटा हुआ  
 (द) ऊपर कोई नहीं

- (xv) Isometric length is about ..... of truelength  
 (a) 90%  
 (b) 89%  
 (c) 80%  
 (d) 82%
- (xv) आयसोमेट्रिक लम्बाई वास्तविक लम्बाई का ..... होता है।  
 (अ) 90%  
 (ब) 89%  
 (स) 80%  
 (द) 82%
- (xvi) In isometric projection, dimensions are parallel to .....  
 (a) Horizontal axis  
 (b) Vertical axis  
 (c) Isometric axis  
 (d) None of above
- (xvi) आयसोमेट्रिक प्रक्षेप में, बीमाएँ ..... के समानान्तर होता है।  
 (अ) क्षैतिज अक्षो  
 (ब) उदग्र अक्षो  
 (स) आयसोमेट्रिक अक्षो  
 (द) ऊपर कोई नहीं

(xvii) A circle in isometric view, appears .....

- (a) Circle
- (b) Ellipse
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of above

(xvii) आयसोमेट्रिक दृश्य में एकवृत्त ..... प्रतीत होता है

- (अ) वृत्त
- (ब) परवलय
- (स) दोनों (अ)एवं(ब)
- (द) ऊपर कोई नहीं

(xviii) In isometric projection, a square appears .....

- (a) rectangle
- (b) square
- (c) triangle
- (d) rhombus

(xviii) वर्ग का आयसोमेट्रिक प्रक्षेपण में ..... प्रतीत होता है।

- (अ) आयत
- (ब) वर्ग
- (स) त्रिभुज
- (द) विषम कोण चतुर्भुज

(xix) Radial line method is used for development of .....

- (a) Cylinder
- (b) Cone
- (c) Prism
- (d) None of above

(xix) रेखीय रेखा विधि तल के विकास में ..... का उपयोग होता है।

- (अ) बेलन
- (ब) शंकु
- (स) प्रिज्म
- (द) ऊपर कोई नहीं

(xx) Development of surface is done by ..... length

- (a) actual
- (b) isometric
- (c) both (a) and (b)
- (d) None of above

(xx) तल के विकास में ..... लम्बाई का उपयोग होता है।

- (अ) वास्तविक
- (ब) आयसोमेट्रिक
- (स) दोनों (अ) तथा (ब)
- (द) ऊपर कोई नहीं।

**GROUP B**

Answer all **Four Questions.**

**5×4=20**

सभी चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

2. Draw the top View and front view of cube 40mm edge, which is resting on ground with one of its faces and edge enclined  $30^\circ$  to VP, **5**

एक 40mm किनारा वाला घन जो जमीन पर इसका एक सतह तथा इसका किनारा VP से  $30^\circ$  का कोण बनाता है तो प्लान एवं एलिभेशन खींचें।

*Or (अथवा)*

Draw the projection of square pyramid of base edge 30mm and axis 54mm, resting on its base on HP and its base edge is parallel to VP. **5**

एक वर्गाकार स्तूप का आधार किनारे की लम्बाई 30mm तथा अक्ष ऊँचाई 54mm है HP पर इस प्रकार रखा है कि आधार का एक किनारा VP के समानान्तर है तो प्रक्षेप खींचें।

3. A Square pyramid of base edge 45mm and axis height 60mm is placed on ground. A sectional plane which is parallel to HP cuts at a height of 30mm. Find sectional top view and elevation. **5**

एक वर्गाकार पिरामिड के आधार किनारा 45mm तथा अक्ष ऊँचाई 60mm है, जमीन पर आधार के सहारे रखा है। एक सेक्सनल तल जो HP के समानान्तर है, अक्ष के 30mm की ऊँचाई पर काटता है तो सेक्सनल टॉप एवं एलिभेशन खींचें।

*Or (अथवा)*

Draw free hand sketch of a rivet of butt type. **5**

रिभेट के बट प्रकार का मुक्त हस्त आरेख खींचें।

4. Draw isometric scale upto 10cm. **5**

10cm तक का आयसोमेट्रिक स्केल खींचें।

*Or (अथवा)*

Draw the isometric view of a circle of 20mm diameter.

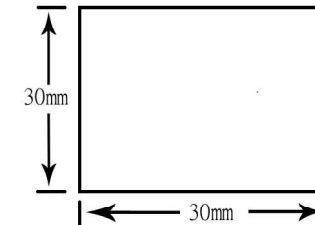
20mm व्यास के वृत्त का आयसोमेट्रिक दृश्य खींचें। **5**

5. A Cone of base diameter 20mm and height 30mm Develop its. surfaces. **5**

एक शंकु का आधार व्यास 20mm तथा ऊँचाई 30mm है तो इसके सतहों का विकास करें।

*Or (अथवा)*

A Square of 30mm as shown in figure draw its isometric projection. **5**



एक वर्ग 30mm भुजा का है जैसा की चित्र में है। इसका आयसोमेट्रिक प्रक्षेपण खींचें।

PTO

## GROUP C

Answer all *Three Questions*.

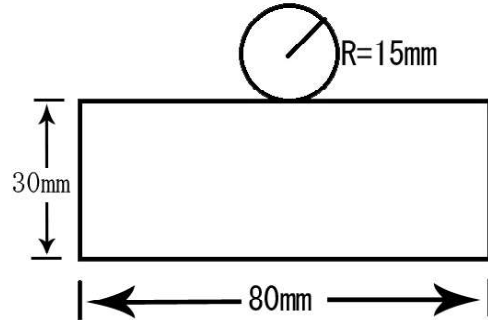
सभी तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

6. A Square prism of base edge 45mm and height 35mm is placed on ground. A square pyramid of base edge 30mm and 35mm height is placed on centrally on above prism. Find the isometric view. **10**

एक वर्गाकार स्तूप जिसका आधार किनारा 30mm तथा ऊँचाई 35mm है। यह स्तूप एक वर्गाकार प्रिज्म जिसका आधार किनारा 45mm तथा उँचाई 35mm पर केन्द्रीय रखा है तो आयसोमेट्रिक दृश्य खींचे।

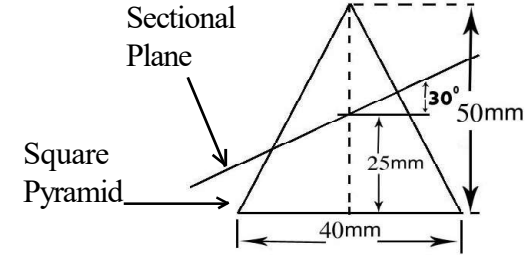
Or (अथवा)

- A Square prism of 80mm and height 30mm contained a sphere of radius of 15mm On it. Draw isometric projections. **10**

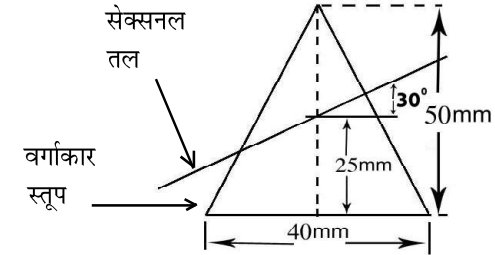


एक गोला जिसकी त्रिज्या 15mm है जो एक वर्गाकार प्रिज्म पर रखा है जिसका किनारा 80mm तथा ऊँचाई 30mm है इसका आयसोमेट्रिक प्रक्षेपण खींचे।

7. A Square pyramid of base edge 40mm and height 50mm. A Sectional plane as shown in figure, then draw sectional top view and elevation. **10**



एक वर्गाकार स्तूप का आधार किनारा 40mm तथा ऊँचाई 50mm है। एक सेक्सनल तल चित्रानुसार है तो सेक्सनल टॉप एवं इलीभेशन खींचें।



Or (अथवा)

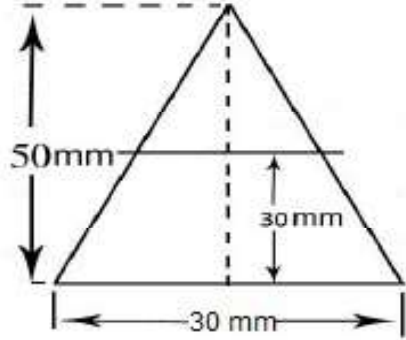
- Draw the free hand sketch of keys and coupling **10**

किज एवं कपलिंग का मुक्त हस्त आरेख खींचे।

8. Draw the development of a cone of base diameter 30mm and height 50mm as shown in the figure. **10**

PTO





एक शंकु का आधार व्यास 30mm तथा ऊँचाई 50mm है तो चित्रानुसार इसका विकास करें।

*Or* (अथवा)

A hexagonal pyramid base edge 25mm and axis 50mm is placed on HP such that its axis is perpendicular to HP and one of its edges is perpendicular to VP. Draw its projections **10**

एक षटभुजाकार पिरामिड जिसका आधार किनारा 25mm तथा अक्ष 50mm है। इसके एक आधार किनारा VP पर लम्ब है तथा आधार HP में रखा है जिसका अक्ष HP पर लम्बवत् है तो प्रक्षेप खींचें।

\*\*\*