

Maulana Azad National Urdu University

B.Tech I Semester Examination - December - 2018

Paper - BTCS102EST : Engineering Graphics & Design

پرچہ : انجینئرنگ گرافکس اینڈ ڈائزین

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔ (10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔ (5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔ (3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

- (i) (1) Parabola سے کیا مراد ہے؟
- (ii) Plain Scale کے بارے میں لکھیے۔
- (iii) Projection کسے کہتے ہیں؟
- (iv) Trace of the Line کیا ہے؟
- (v) Polyhedron کی دو مثالیں لکھیے۔
- (vi) Solid of revolution سے کیا مراد ہے؟
- (vii) Sectional Plane کیا ہے؟
- (viii) Vertical Trace سے کیا مراد ہے؟
- (ix) Isometric Line کسے کہتے ہیں؟
- (x) Isometric View کیا ہے؟

حصہ دوم

(2) ایک Ellipse کو (draw) کریئے۔ جس کی Eccentricity $2/3$ ہے۔ اس کے Focus اور Directrix کے درمیان کی Distance 50mm ہے۔ اور اس کے ساتھ Tangent اور Normal کو Draw کریئے جو Directrix سے 70mm کی دوری سے ہے۔

(3) پروجیکشن Draw کریئے۔ مندرجہ ذیل سطح پر ایک پروجیکشن کو دوسرے 30mm کے مد نظر رکھتے ہوئے بنائیے۔

(i) Point 'A' جو H.P کے 20mm نیچے (Below) اور V.P کے سامنے (Front) ہے۔

(ii) Point 'B' جو H.P میں اور V.P کے پیچھے (Behind) 40mm پر ہے۔

(iii) Point 'C' جو V.P کے سامنے 30mm (Infront) اور H.P میں ہے۔

(4) ایک Regular Pentagon جس کا Side اور ایک Side 25mm، Ground پر ہے۔ اس کے Planes 45° پر Inclined کر رہا ہے H.P سے، اور V.P کے Perpendicular ہے۔ اس کے Projections کو Draw کریئے اور اس کے ساتھ Traces کو بھی بتائیے۔

(5) Pentagonal Pyramid جس کا Base 30mm Side اور Axis 65mm Long ہے۔ اس کا Base on the Ground ہے اور ایک V.P، Edge کے Parallel ہے۔ Base، Horizontal Section Plane کے اوپر (Above) سے اسے 25mm کی دوری سے Cut کر رہا ہے۔ اس کا Front View اور Sectional Top View کو Draw کریئے۔

(6) First Angle Projections اور Third Angle Projection کے درمیان کے فرق کو بتائیے۔

(7) Cycloid کے Circle کو Draw کریئے۔ جس کا Diameter 50mm ہے۔ اور ایک Revolution پر ہے۔ اس کے علاوہ Tangent اور Normal to the Curve کو Draw کریئے جو کہ Baseline کے اوپر (above) 35mm کے Point پر

(8) Hexagonal Pyramid کے Isometric Projection کو draw کریئے۔ جس کا Side of base 30mm اور Height 75mm ہے۔ جب وہ H.P پر ٹھہرا (Resting) ہے۔ V.P کے Edge of the Base کے Parallel ہے۔

(9) Projection Pentagon Pyramid کو Draw کرے۔ جس کا Base 30mm Edges اور Axis 50mm Long ہے۔ اس کا Base، Ground پر ہے اور Base کا Vertical Plane کے Parallel ہے۔

حصہ سوم

(10) Epicycloid of Circle کو Draw کریئے۔ جس کا Diameter 50mm ہے جو Circle کے باہر diameter 180mm پر (Outside) Rolls کر رہا ہے۔ ایک Revolution کے لیے۔ اس کے Tangent اور Normal to the Epicycloid کو Draw کرے 135mm کے Point پر Centre کے Directing Circle سے۔

- (11) ایک Line 'AB' جو 70mm Long ہے جس کا 'A' End جو H.P سے 30mm above اور V.P سے 40mm Infront ہے۔ دوسرا 'B' End جو H.P سے 60mm above اور V.P سے 40mm Infront ہے۔ 'AB' Project کو draw کرے اور V.P اور H.P کے ساتھ Inclination کو بتائیے۔
- (12) Pentagon کے Projection کو Draw کرے۔ جس کا base 25mm side اور Axis 50mm Long ہے جو Ground پر اس کے ایک Rectangular Focus پر Resting کر رہا ہے اس کے ساتھ Axis inclined at 45° to the vertical ہے۔ Projection ہے۔
- (13) ایک Cyclinder کا Base جس کا Diameter 40mm اور Height 60mm ہے۔ جو اس کے Base کے Base کے ساتھ H.P پر Rest کر رہا ہے۔ جو Section Plane سے Cut ہو رہا ہے۔ V.P سے Perpendicular اور H.P سے 45° Inclined ہوتے ہوئے اور ایک Point on the axis 32mm above the base ہے۔ اس کا 'Front View' اور 'Sectional Top View' draw کریں۔ True Shape of Sectional
- (14) Hexagonal Prism کو Isometric Projection میں تین طریقے (Three Possible Ways) سے Draw کریئے۔ جس کا Height 60mm اور Base 25mm ہے۔

☆☆☆