

Maulana Azad National Urdu University
B.Tech VI Semester Examination - July 2023
Paper - BTCS615PET : Computer Graphics

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 پر 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 آٹھ سوالات ہیں، اور اس میں 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 پانچ 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)

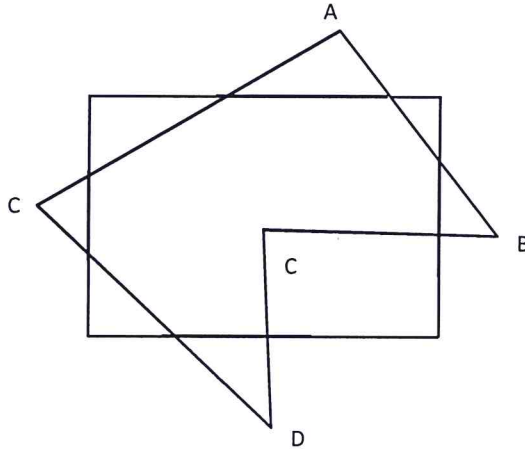
حصہ اول

سوال نمبر : 1 مندرجہ ذیل کو بیان کریں۔

- (i) Aspect Ratio
- (ii) Computer Graphics
- (iii) View Port
- (iv) 2D Transformation
- (v) 3D Sharing
- (vi) 3D Viewing Pipeline
- (vii) Animation
- (viii) Depth Buffer Method
- (ix) Protection
- (x) Uses Display Device

حصہ دوم

- (2) Plasma اور Cathode Ray Tube پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (3) Boundary Fill Procedure کا 8-connected Region کو سمجھائیے۔
- (4) Mid Point Circle Algorithm کو Use کرتے ہوئے Radius 10 کے لیے Quadrants لکھیں۔
- (5) 2D Transformation پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (6) Beigzer Curve کی Properties کو لکھیں۔
- (7) Sutherland-Hodgeman Polygon Clipping Algebra کا استعمال کرتے ہوئے حل کیجیے۔



- (8) Back Face Detection کے Methods کو تفصیل کے ساتھ بیان کریں۔
- (9) 3D Objects کو Represents کرنے میں 'Polygen Surfaces' اور 'Polygen Mesh' کے Role کی وضاحت کریں۔

حصہ سوم

- (10) Animation کیا ہے؟ ایک Animation کے Sequence کو Design کرنے کے لیے ضروری Steps لکھیں۔
- (11) Bresenham's Line Drawing Algorithm لکھیں۔
- (12) Mid Point Ellipse Algorithm کا استعمال کرتے ہوئے حل کیجیے جس کا Starting Position $r_x = 8, r_y = 6$ ہے۔
- (13) ایک مثال کے ساتھ Depth-Buffer Method کی وضاحت کریں۔
- (14) Computer Graphics اور اس کی Applications کو تفصیل سے سمجھائیے۔

☆☆☆