

Maulana Azad National Urdu University
B.Sc. (Physics Honors) VI Semester Examination - May - 2018

DSE-3 - Atmospheric Physics

اثماسفیرک فزکس

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

- (1) سوال (i) زمین کی سطح سے لگی ہوئی پرت..... کہلاتی ہے۔
- (ii) Ozone..... کی پرت میں ہوتی ہے۔
- (iii) Potential Temperature کی تعریف کیجیے۔
- (iv) Greenhouse effect سے کیا مراد ہے۔
- (v) RADAR کا نفل فارم لکھیے۔
- (vi) Atmospheric Oscillations کی کوئی تین مثالیں دیجیے۔
- (vii) VHF کی Frequency Range..... میں ہوتی ہے۔
- (viii) Monsoon اور Climate میں امتیاز کیجیے۔
- (ix) Cyclones اور Anticyclones میں امتیاز کیجیے۔
- (x) LIDAR کا نفل فارم لکھیے۔

حصہ دوم

- (2) Earth's Atmosphere کے حرارتی بناوٹ (Thermal Structure) کو سمجھائیں۔
- (3) Potential Temperature پر ایک نوٹ لکھیں۔
- (4) Scale Analysis سے کیا مراد ہے۔

- (5) Atmospheric Oscillations سے کیا مراد ہے۔
- (6) پانی کی سطحی موجیں (Surface Water Waves) 'Acoustic Waves اور Buoyancy Waves میں امتیاز کیجیے۔
- (7) Atmospheric Gravity Waves سے کیا مراد ہے؟ اس پر ایک نوٹ لکھیں۔
- (8) LIDAR کی تعریف بیان کیجیے اور اس کے استعمالات پر بحث کیجیے۔
- (9) Data Analysis tools اور Techniques پر ایک نوٹ لکھیں۔

حصہ سوم

- (10) Atmosphere کے Composition پر تفصیلی بحث کیجیے۔
- (11) بنیادی قوتوں (Fundamental Forces) کو بنیادی بقاء کے کلیات (Basic Conservation Laws) کی مدد سے سمجھائیں۔
- (12) General Circulations اور Vorticity کو تفصیل سے سمجھائیں۔
- (13) Rossby Waves اور اس کے propagation پر روشنی ڈالیے۔
- (14) RADAR کے عملی کام کو بلاک ڈائیگرام کی مدد سے سمجھائیں۔

☆☆☆