

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Computer Science Engineering / Information Technology

IV Semester Examination September 2020

DPCS405PCT : Operating System

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے 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 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 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 1

- (i) Software اور Hardware Interface کو کہتے ہیں۔
- (ii) Multiprocessor System کو System بھی کہتے ہیں۔
- (iii) Layer Structure میں آسانی سے کیا جاتا ہے۔
- (iv) Process اور states میں موجود ہوتے ہیں۔
- (v) Scheduling Concept میں CPU Utilisation ہوتا ہے۔
- (vi) Ipc سے دو Operating ہوتے ہیں اور
(a) Maximum (b) Minimum
- (vii) Dead Lock Technique Roll Back Method میں استعمال ہوتا ہے۔
- (viii) Allocation Sequential Access Method کے لئے استعمال ہوتا ہے۔
- (ix) File میں اور موجود ہوتا ہے۔
- (x) .Dvi Extension کے File Type کیا ہے۔

حصہ - دوم

- 2 آپریٹنگ سسٹم کا neat Figure ڈالتے ہوئے تفصیل سے بیان کیجیے۔
- 3 scheduling کیسے کہتے ہیں؟ CPU scheduling میں SJF اور SRTF Algorithm کے لئے waiting time معلوم کیجیے۔

Process	CPU Burst Time	Time of Arrival
P1	10	0
P2	5	1
P3	2	2

- 4 Deadlock کیسے کہتے ہیں؟ deadlock کو کس طرح detect کیا جاتا ہے اور Prevention Technique کو تفصیل سے لکھئے۔
- 5 Paging کے کہتے ہیں؟ paging اور segmentation میں فرق بیان کرتے ہوئے Paging with segmentation پر نوٹ لکھئے۔
- 6 Page Replacement کے کہتے ہیں؟ FIFO اور LRU کے لئے Page fault معلوم کیجیے۔
(Frame Size = 4)

String- 12321521625631361243

- 7 Disk Scheduling میں FCFS، SCAN، Look اور C-SCAN کے لئے Graph بنائیے۔
Header = 42
23, 89, 132, 42, 187
- 8 File پر نوٹ لکھئے۔ اور file Access method کو تفصیل سے بیان کریں۔
- 9 Directory Structure میں ان structure کو بیان کریں۔
(i) Tree Structure Directory
(ii) General Graph Directory
(iii) Acyclic Graph Directory

حصہ - سوم

- 10 Operating System کے Components کو تفصیل سے بیان کریں۔
- 11 Process کے کہتے ہیں؟ Process کے مختلف States کو بیان کرتے ہوئے Scheduling پر نظر ڈالئے۔
- 12 Segmentation کے کہتے ہیں؟ Segmentation اور Paging میں فرق بیان کیجیے۔
- 13 Memory کے کہتے ہیں؟ Cache memory اور Virtual memory میں فرق بیان کیجیے۔
- 14 Allocation کے کہتے ہیں؟ مختلف قسم کے Allocation کو سمجھائیے۔

☆☆☆