

$$6 \times 4 = 24$$

B - سیکشن

- نوٹ : (i) کوئی چھ (6) سوالات کے جوابات دیئے جائیں۔
(ii) ہر صحیح جواب کیلئے 4 نشانات مقرر ہیں۔
(iii) تمام سوالات مختصر ترین جوابی ہیں۔

11. ایک شخص اپنے گھر سے بازار جو 2.5 km کی دوری پر ہے پیدل چلتا ہوا 5 kmh^{-1} کی رفتار سے جاتا ہے اور دیکھتا ہے کہ بازار بند ہے، وہ واپس 7.5 kmh^{-1} کی رفتار سے اپنے گھر جاتا ہے۔ تب بتلائیے (a) اوسط رفتار کی مقدار، (b) اس شخص کی اوسط رفتار 0 سے 50 min کے وقت کے وقفہ میں۔

12. سائٹی رفتار اور اوسط رفتار کی وضاحت کرو۔ یہ کب مساوی (یکساں) ہوتے ہیں؟

13. نیوٹن کا دوسرا کلیہ بیان کیجئے۔ اس کے ذریعہ حرکت کی مساوات $F = ma$ کو اخذ کیجئے۔

14. زاویائی رفتار (angular velocity) کیا ہے؟ مساوات $v = r\omega$ اخذ کرو۔

15. زاویائی اسراع اور گردش (torque) سے کیا مراد ہے؟ ان کے درمیان رشتہ اخذ کرو۔

16. فراری رفتار کیا ہے؟ اسکے لئے عبارت اخذ کرو۔

17. زور سے کیا مراد ہے؟ اسکے اقسام بتلاؤ۔

18. ایصال حرارت، حمل حرارت اور اشعاع حرارت کی مثالوں سے وضاحت کیجئے۔

$$2 \times 8 = 16$$

C - سیکشن

- نوٹ : (i) کوئی دو (2) سوالات کے جوابات دیئے جائیں۔
(ii) ہر صحیح جواب کیلئے 8 نشانات مقرر ہیں۔
(iii) تمام سوالات طویل جوابی ہیں۔

19. تصادمات کیا ہیں؟ تصادمات کے ممکنہ اقسام کی وضاحت کیجئے۔ ایک ابعادی چکدار تصادم کیلئے نظریہ قائم کیجئے۔

20. سادہ موسیقی حرکت سے کیا مراد ہے؟ ثابت کرو کہ کسی بھی ہموار دائروی حرکت کے کسی بھی قطر پر کھینچا گیا پروجیکشن ایک سادہ موسیقی حرکت ہے۔ اوسطاً، ایک انسانی دل ایک منٹ میں 75 مرتبہ دھڑکتا ہے۔ اسکے تعدد اور دور کا حساب لگائیے۔

21. حرکیات کا دوسرا کلیہ بیان کرو۔ ایک حراری انجن، ایک سردکار (Refrigerator) سے کس طرح مختلف ہوتا ہے؟