

0221

SET -

Total No. of Questions - 33

Regd.
No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Total No. of Printed Pages - 3

Part - III

PHYSICS, Paper - I

(Urdu Version)

MODEL QUESTION PAPER

(For the Academic Year 2021-22 only)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 60

10 x 2 = 20

A - سیکشن

نوٹ : (i) کوئی 10 سوالات کے جوابات دیے جائیں۔

(ii) ہر صحیح جواب کے لیے 2 نشانات مقرر ہیں۔

(iii) تمام سوالات بہت مختصر ترین جوابی ہیں۔

1. ایک حقیقی گیس کن حالات میں ایک تمثیلی گیس کے مانند عمل کرتی ہے۔

2. ایک گیس کی مطلق تپش میں 3 گنا اضافہ کیا گیا۔ اس گیس کے سالمات کی rms رفتار میں کیا اضافہ ہوگا؟

3. میگنٹس اثر (Magnus effect) کیا ہے؟

4. جب پانی کسی نلی سے گذرتا ہے تو کون سی تہہ تیز ترین اور سست ترین ہوتی ہے۔

5. کیا کسی کمیتی نظام کے مرکز کمیت پر کمیت کا ہونا ضروری ہے۔

6. hinges پر قوت لگا کر ایک دروازے کو کھولا یا بند نہیں کیا جاسکتا۔ کیوں؟

7. ہیلی کوپٹر میں دو Propellers کیوں ضروری ہوتے ہیں۔

8. اگر ایک بم دھماکے سے دو حصے میں بٹ جاتا ہے تب یہ دو حصے مخالف سمت میں کیوں سفر کرتے ہیں۔ وضاحت کیجیے۔

9. ایک گھوڑے کو حرکت کے ابتدائی حصہ میں اپنے جسم کو آگے ڈھکیلنے کے لیے زیادہ زیادہ محنت کیوں کرنی پڑتی ہے۔ وضاحت کیجیے۔

Turn Over

10. اگر $A = \vec{i} + \vec{j}$ تب اس کے اور x محور کے درمیان بننے والا زاویہ معلوم کیجئے؟
11. اگر $P = 2i + 4j + 14k$ اور $Q = 4i + 4j + 10k$ تب $P + Q$ کی قدر معلوم کیجئے؟
12. درستی صحت (Accuracy) اور دقیق (Precision) میں فرق بتلائیے؟
13. بنیادی مقدار اور ماخوذ/ اخذ کردہ مقدار کا فرق بتائیے؟
14. یکجاء جوہری کمیتی اکائی کو کلوگرام کی رقوم میں لکھیے؟
15. فطرت میں بنیادی قوتیں کونسی ہیں؟

$$6 \times 4 = 24$$

سیکشن - B

- نوٹ : (i) کوئی چھ سوالات کے جوابات دیے جائیں۔
- (ii) ہر صحیح جواب کے لیے 4 نشانات مقرر ہیں۔
- (iii) تمام سوالات مختصر جوابی ہیں۔
16. ایک جسم خط مستقیم میں ہموار اسراع سے حرکت کر رہا ہے۔ اس کی رفتار وقت $t = 0$ میں v_1 رہے گی اور $t = t$ پر v_2 رہے گی۔ اس کی رفتار اس وقت کے وقفہ میں $(v_1 + v_2)/2$ رہے گی۔ کیا یہ صحیح ہے؟ حقائق پیش کریئے؟
17. ایک شخص ایک عمارت کی چھت پر 9 ms^{-1} کی چال سے دوڑتا ہوا اس سے متصل دوسری عمارت کی چھت جو 9 m کم ہے اور 10 m کے فاصلہ پر ہے کودتا ہے۔ کیا یہ شخص متصلہ عمارت پر کود سکتا ہے؟ جب کہ $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ لی جائے۔
18. ثابت کیجئے کہ ایک جسم کو کچھ زاویہ بناتے ہوئے پھینکا جاتا ہے تو راستہ مکافی ہوتا ہے؟
19. اگر $|\vec{a} + \vec{b}| = |\vec{a} - \vec{b}|$ تب ثابت کیجئے کہ \vec{a} اور \vec{b} کا درمیانی زاویہ 90° ہوگا؟
20. ثابت کیجئے کہ پروجیکٹائل کی اعظم بلندی سعت کی مساوات بالترتیب $\frac{U^2 \sin^2 \theta}{2g}$ اور $\frac{U^2 \sin 2\theta}{g}$ رہے گی اور کس مقام پر ان کے معنی حقیقی نکلتے ہیں۔
21. سکونی رگڑ، حرکی رگڑ اور گھماؤ رگڑ کی وضاحت کیجئے۔
22. رگڑ کو کم کرنے کے لیے استعمال ہونے والے ذرائع بیان کیجئے۔
23. سمتی ضرب کی تعریف کرو۔ اس کی خصوصیات کی دو مثالوں کے ذریعہ وضاحت کیجئے۔
24. فراری رفتار کیا ہے؟ اس کے لیے عبارت اخذ کیجئے۔

25. مقیم زمینی سیارچہ کسے کہتے ہیں؟ اس کے استعمالات بیان کیجیے۔

26. کسی بوجھ کی وجہ سے دھاتی تار کا رویہ بیان کیجئے؟

27. آبی جانداروں کے لیے پانی کا بے قاعدہ پھیلاؤ کیوں فائدہ مند ہوتا ہے؟

28. ہم تپشی تغیر کے دوران کسی گیس کے انجام کردہ کام کی مقدار کے لئے جملہ اخذ کیجئے۔

29. حرکیات کے پہلے کلیہ کو بیان کرو اور اس کی وضاحت کیجئے۔

$$2 \times 8 = 16$$

سیکشن - C

نوٹ : (i) کوئی دو سوالات کے جوابات دیے جائیں۔

(ii) ہر صحیح جواب کے لیے 8 نشانات مقرر ہیں۔

(iii) تمام سوالات طویل جوابی ہیں۔

30. نیوٹن کا خنکی کا کلیہ بیان کرو اور وضاحت کیجئے۔ کن شرائط کے تحت اس کلیہ کا اطلاق کیا جاسکتا ہے۔ ایک جسم 60°C

سے 50°C تپش تک 5 منٹ میں ٹھنڈا ہوتا ہے اور 40°C تک اگلے 8 منٹ میں ٹھنڈا ہوتا ہو تو ماحول میں تپش

محسوب کیجئے؟

31. سادہ موسیقی حرکت سے کیا مراد ہے؟ ثابت کیجئے کہ کسی بھی ہموار دائروی حرکت کے کسی بھی قطر پر کھینچا گیا پروجیکشن ایک

سادہ موسیقی حرکت ہے۔

32. تصادمات کیا ہیں؟ تصادمات کی ممکنہ اقسام کی وضاحت کیجئے؟ ایک ابعادی پکدار تصادم کے لیے نظریہ قائم کیجئے۔

33. آزادانہ گرنے والے جسم کی صورت میں کلیہ بقائے توانائی کو بیان اور ثابت کیجئے۔

25m گہرے کنویں سے 50ms^{-1} کی رفتار سے ایک پمپ کے ذریعہ 600 kg پانی فی منٹ نکالا جاتا ہے۔ اس

کام کو انجام دینے کے لیے کتنی طاقت کا استعمال ہوگا۔ معلوم کیجئے۔