

فیزیک

پودمان ۱: فیزیک و اندازه‌گیری

سوالات تستی

1. واحد SI برای اندازه‌گیری طول کدام است؟
(الف) متر
(ب) سانتی‌متر
(ج) میلی‌متر
(د) کیلومتر
2. اگر یک جسم ۵ کیلوگرم جرم داشته باشد و حجم آن ۲ متر مکعب باشد، چگالی آن چقدر است؟
(الف) ۲.۵ کیلوگرم بر متر مکعب
(ب) ۷ کیلوگرم بر متر مکعب
(ج) ۱۰ کیلوگرم بر متر مکعب
(د) ۳ کیلوگرم بر متر مکعب

سوالات کوتاه پاسخ

3. نماد علمی برای سرعت چیست؟
پاسخ: v
4. یکا و نماد جرم در سیستم SI چیست؟
پاسخ: کیلوگرم (kg)

پودمان ۲: مکانیک (حرکت و نیرو)

سوالات تستی

5. قانون دوم نیوتن بیان می‌کند که شتاب جسم متناسب است با:
(الف) نیروی وارد بر جسم و عکس جرم آن
(ب) جرم جسم و عکس نیرو
(ج) سرعت جسم
(د) انرژی جسم
6. اگر نیروی ۱۰ نیوتن به جسمی با جرم ۲ کیلوگرم وارد شود، شتاب جسم چقدر است؟
(الف) ۵ متر بر مجذور ثانیه
(ب) ۲۰ متر بر مجذور ثانیه
(ج) ۲ متر بر مجذور ثانیه
(د) ۱۰ متر بر مجذور ثانیه

سوالات کوتاه پاسخ

7. واحد نیرو در سیستم SI چیست؟
پاسخ: نیوتن (N)
8. فرمول قانون دوم نیوتن چیست؟
پاسخ: $F = ma$

پودمان ۳: حالت‌های ماده و فشار

سوالات تستی

9. فشار در مایعات به چه عواملی بستگی دارد؟
الف) چگالی مایع، ارتفاع ستون مایع و شتاب گرانش
ب) دما و حجم مایع
ج) جرم و سرعت مایع
د) فشار و دما

10. اصل پاسکال بیان می‌کند که:
الف) فشار وارد بر مایع در هر نقطه به تمام نقاط منتقل می‌شود
ب) فشار در مایع کاهش می‌یابد
ج) فشار در مایع ثابت نیست
د) فشار فقط در سطح مایع اعمال می‌شود

سوالات کوتاه پاسخ

11. واحد فشار در سیستم SI چیست؟
پاسخ: پاسکال (Pa)

12. فشار چیست؟
پاسخ: نیرو تقسیم بر سطح

پودمان ۴: دما و گرما

سوالات تستی

13. واحد دما در سیستم SI چیست؟
الف) کلوین
ب) درجه سلسیوس
ج) فارنهایت
د) رادین
14. گرمای ویژه ماده چیست؟
الف) مقدار گرمای لازم برای افزایش دمای یک کیلوگرم از ماده به اندازه یک درجه سلسیوس
ب) مقدار گرمای لازم برای ذوب ماده
ج) مقدار گرمای لازم برای تبخیر ماده
د) مقدار گرمای آزاد شده در واکنش شیمیایی

سوالات کوتاه پاسخ

15. فرمول محاسبه گرما چیست؟
پاسخ: $Q = mc\Delta T$: $Q = mc\Delta T$

16. دمای صفر مطلق چند کلوین است؟
پاسخ: 0

پودمان ۵: جریان و مدارهای الکتریکی

سوالات تستی

17. قانون اهم بیان می‌کند که:
الف) جریان عبوری از یک رسانا متناسب است با ولتاژ و عکس مقاومت
ب) جریان متناسب با مقاومت است
ج) ولتاژ متناسب با جریان نیست
د) مقاومت متناسب با جریان است

18. اگر مقاومت ۴ اهم و ولتاژ ۱۲ ولت باشد، جریان چقدر است؟
الف) ۳ آمپر

- ب) ۴ آمپر
ج) ۲ آمپر
د) ۶ آمپر

سوالات کوتاه پاسخ

19. واحد جریان الکتریکی چیست؟

پاسخ: آمپر (A)

20. فرمول قانون اهم چیست؟

پاسخ: $V = IR$ یا $V = IRV = IR$