

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری



|   |   |
|---|---|
| راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳  | رشته: ریاضی فیزیک                                   |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه  | تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱                          |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰ | مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی<br>http://aee.medu.ir |

| ردیف                      | پاسخ ها   | نمره   |
|---------------------------|---|--|
| ۱                         | الف) بدون تغییر (ب) شتاب (پ) لحظه‌ای (ت) سرعت   | هر مورد (۰/۲۵)<br>ص ۲ و ۹ و ۱۱ و ۱۵  |
| ۲                         | الف) نادرست (ب) درست (پ) درست (ت) نادرست (ث) درست   | هر مورد (۰/۲۵)<br>ص ۱۹ و ۲۰ و ۲۷   |
| ۳                         | الف) (۰/۲۵) $x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0$ (۰/۲۵)<br>(۰/۲۵) $x_0 = -25 \text{ m}$ (۰/۲۵)<br>ب) (۰/۲۵) $v = 2 \times 5 = 10 \text{ m/s}$ (۰/۲۵)  | ۱/۵<br>$v_0 = 0$ (۰/۲۵)<br>$0 = \frac{1}{2} \times 2 \times 5^2 + x_0$ (۰/۲۵)<br>ص ۱۷<br>$v = at + v_0$ (۰/۲۵)   |
| ۴                         | الف) دو (ب) بیشتر (پ) ندارد (ت) کمتر (ث) $\frac{1}{9}$  | هر مورد (۰/۲۵)<br>ص ۳۴ و ۳۶ و ۴۱ و ۴۲ و ۵۴   |
| ۵                         | الف) طبق قانون اول نیوتون و خاصیت لختی، سرنشینان خودرو تمایل دارند حرکت رو به جلوی خود را حفظ کنند. بنابراین با ترمز ناگهانی خودرو، سرنشینان به طرف جلو پرتاب (متمایل) می‌شوند. (۰/۵)<br>ب) (۰/۲۵) $k = 150 \text{ N/m}$ (۰/۲۵) $k \times (14 - 12) \times 10^{-2} = 0.3 \times 10$ (۰/۲۵) $k(L - L_0) - mg = 0$ (۰/۲۵) | ۱/۲۵<br>ص ۳۱ و ۴۴  |
| ۶                         | الف) (۰/۲۵) $T = 3/6 \text{ s}$ (۰/۲۵)<br>ب) (۰/۲۵) $m = 24 \text{ kg}$   | ۱/۵<br>$T = \frac{2\pi r}{v}$ (۰/۲۵) $T = \frac{2 \times 3 \times 1/8}{3}$ (۰/۲۵)<br>$F_{\text{net}} = T = m \frac{v^2}{r}$ (۰/۵) $120 = m \times \frac{9}{1/8}$<br>ص ۵۳ |
| ۷                         | الف) انرژی پتانسیل (ب) امواج رادیویی (پ) امواج طولی   | هر مورد (۰/۲۵)<br>ص ۶۶ و ۷۶ و ۷۷   |
| ۸                         | الف) (۰/۲۵) $\omega = \frac{2\pi}{0.1} = 20\pi \text{ rad/s}$ (۰/۲۵)<br>ب) (۰/۲۵) $x = 0.05 \cos 20\pi t$ (۰/۲۵)  | ۱<br>$\omega = \frac{2\pi}{T}$ (۰/۲۵)<br>$x = A \cos \omega t$ (۰/۲۵)<br>ص ۶۴ و ۸۹   |
| ۹                         | آونگ (D)، (۰/۲۵) چون طول آونگ (D)، با طول آونگ (A)، برابر است، طبق رابطه $f = \sqrt{g/L}/2\pi$ بسامد نوسان آن‌ها با هم برابر شده و پدیده تشدید رخ می‌دهد. در نتیجه دامنه نوسان‌های آن بزرگ‌تر و بزرگ‌تر می‌شود. (۰/۵)   | ۰/۷۵<br>ص ۶۸ و ۸۶  |
| ۱۰                        | (۰/۲۵) $I = 10^{-8} \text{ W/m}^2$ (۰/۲۵) $40 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}}$ (۰/۲۵) $\beta = 10 \log \frac{I}{I_0}$ (۰/۲۵)   | ۰/۷۵<br>ص ۸۱   |
| ادامه پاسخ ها در صفحه دوم |   |  |

|   |   |
|---|---|
| راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس فیزیک ۳  | رشته: ریاضی فیزیک                                   |
| پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه  | تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱                          |
| دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۰ | مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی<br>http://aee.medu.ir |

| ردیف | پاسخ ها  | نمره                           |
|------|--|--------------------------------|
| ۱۱   | الف) جزء c (ب) کاهش می یابد هر مورد (۰/۲۵)   | ۰/۵<br>ص ۷۳ و ۸۶               |
| ۱۲   | الف) گزینه ۳ (ب) گزینه ۲ هر مورد (۰/۲۵)  | ۰/۵<br>ص ۱۰۴ و ۱۱۱ و ۱۱۳       |
| ۱۳   | الف) اگر صوت پس از بازتاب، با یک تأخیر زمانی به گوش شنونده‌ای برسد که صوت اولیه را مستقیماً می شنود، به چنین بازتابی پژواک می گویند. (۰/۵)<br>ب) به پدیده‌ای که موج در عبور از شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج به اطراف گسترده می شود، پراش می گویند. (۰/۵)              | ۱<br>ص ۹۲ و ۱۰                 |
| ۱۴   | الف) $\lambda_p = 4/8 \text{ cm}$ (۰/۲۵) $\frac{v_2}{v_1} = \frac{\lambda_2}{\lambda_1}$ (۰/۲۵) $\frac{0.4v_1}{v_1} = \frac{\lambda_2}{12}$ (۰/۲۵) $\frac{v_2}{v_1} = \frac{\lambda_2}{\lambda_1}$ (۰/۲۵)<br>ب) ثابت می ماند. (۰/۲۵)                                     | ۱<br>ص ۱۱۱ و ۱۱۲               |
| ۱۵   | $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$ (۰/۲۵) $n_1 \times \sin 30 = 1 \times \sin 60$ $n_1 \times \frac{1}{2} = 1 \times \frac{\sqrt{3}}{2}$ (۰/۲۵) $n_1 = \sqrt{3}$ (۰/۲۵)   | ۰/۷۵<br>ص ۹۸                   |
| ۱۶   | الف) طیف پیوسته (۰/۲۵)<br>تشکیل طیف پیوسته توسط جسم جامد ناشی از برهم کنش قوی بین اتم‌های سازنده آن است. (۰/۲۵)<br>ب) در این مدل، نیروی الکتریکی که یک الکترون بر الکترون دیگر وارد می کند به حساب نیامده است. (۰/۵)<br>پ) انرژی بستگی هسته (۰/۲۵)<br>ت) عدد اتمی (۰/۲۵) | ۱/۵<br>ص ۱۲۱ و ۱۳۱ و ۱۳۹ و ۱۴۱ |
| ۱۷   | $\lambda = 248 \text{ nm}$ (۰/۲۵) $0.5 = \frac{1240}{\lambda} - 4/5$ (۰/۲۵) $K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0$ (۰/۲۵)   | ۰/۷۵<br>ص ۱۳۴                  |
| ۱۸   | $\frac{1}{\lambda} = R \left( \frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$ (۰/۲۵) $\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \times \left( \frac{1}{9} - \frac{1}{36} \right)$ (۰/۲۵) $\lambda = 1200 \text{ nm}$ (۰/۲۵)<br>فروسرخ (۰/۲۵)  | ۱<br>ص ۱۲۴                     |
| ۱۹   | الف) ۳ (ب) ۱ (پ) ۴ هر مورد (۰/۲۵)  | ۰/۷۵<br>ص ۱۴۲ تا ۱۴۵           |
| ۲۰   | $N = \frac{N_0}{2^n}$ (۰/۲۵) $\frac{1}{64} N_0 = \frac{N_0}{2^n}$ $n = 6$ (۰/۲۵)<br>$n = \frac{t}{T}$ (۰/۲۵) $t = 20 \times 6 = 120 \text{ min} = 2 \text{ h}$ (۰/۵)   | ۱/۲۵<br>ص ۱۴۷                  |
| ۲۰   | همکاران محترم، ضمن عرض خسته نباشید لطفاً برای پاسخ های درست دیگر، نمره لازم را در نظر بگیرید.  |                                |

# نوین گام

## مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

