

河南省 2024 年普通高考适应性测试

理科综合

注意事项:

- 1.答卷前,考生务必将自己的考生号、姓名、考点学校、考场号及座位号填写在答题卡上。
- 2.回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需要改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。
- 3.考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

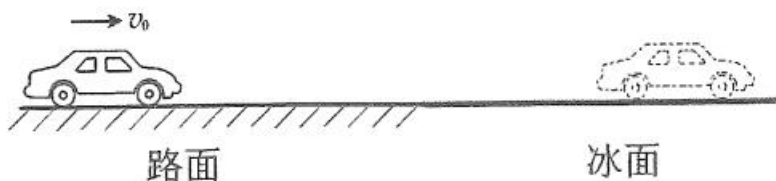
可能用到的相对原子质量: H1 C12 N14 O16 Na23 S32 Ca40

二、选择题: 本题共 8 小题, 每小题 6 分, 共 48 分。在每小题给出的四个选项中, 第 1~5 题只有一项符合题目要求, 第 6~8 题有多项符合题目要求。全部选对的得 6 分, 选对但不全的得 3 分, 有选错的得 0 分。

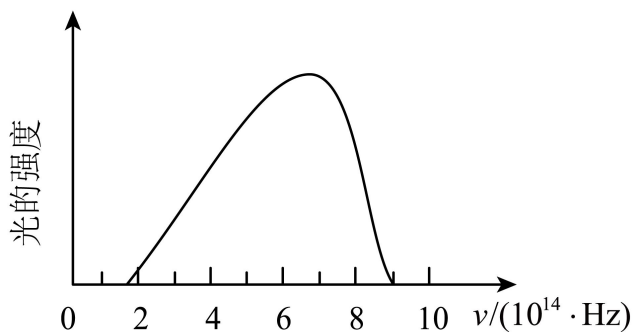
1. 如图, 在同一根软绳上先后激发出 a、b 两段同向传播的简谐波, 则它们 ()



- A. 波长相同 B. 振幅相同 C. 波速相同 D. 频率相同
2. 如图, 在平直路面上进行汽车刹车性能测试。当汽车速度为 v_0 时开始刹车, 先后经过路面和冰面 (结冰路面), 最终停在冰面上。刹车过程中, 汽车在路面与在冰面所受阻力之比为 7: 1, 位移之比为 8: 7。则汽车进入冰面瞬间的速度为 ()



- A. $\frac{1}{2}v_0$ B. $\frac{1}{3}v_0$ C. $\frac{1}{8}v_0$ D. $\frac{1}{9}v_0$
3. 某光源包含不同频率的光, 光的强度与频率的关系如图所示。表中给出了一些金属的截止频率 ν_c , 用该光源照射这些金属。则 ()



| 金属 | $\nu_c / (10^{14} \text{ Hz})$ |
|----|--------------------------------|
| 铯 | 4.69 |
| 钠 | 5.53 |
| 锌 | 8.06 |
| 钨 | 10.95 |

- A. 仅铯能产生光电子
 B. 仅铯、钠能产生光电子
 C. 仅铯、钠、锌能产生光电子
 D. 都能产生光电子

4. 若两颗人造卫星 M、N 绕地球做匀速圆周运动，M、N 到地心的距离之比为 k ，忽略卫星之间的相互作用。在时间 t 内，卫星 M 与地心连线扫过的面积为 S_M ，卫星 N 与地心连线扫过的面积为 S_N ，则 S_M 与 S_N 的比值为 ()

- A. 1
 B. k
 C. $\frac{1}{k^2}$
 D. \sqrt{k}

5. 2023 年 4 月，我国有“人造太阳”之称的托卡马克核聚变实验装置创造了新的世界纪录。其中磁约束的简化原理如图：在半径为 R_1 和 R_2 的真空同轴圆柱面之间，加有与轴线平行的匀强磁场，磁场方向垂直纸面向里， $R_2 = 2R_1$ 。假设氘核 ${}^2_1\text{H}$ 沿内环切线向左进入磁场，氦核 ${}^3_1\text{H}$ 沿内环切线向右进入磁场，二者均恰好不从外环射出。不计重力及二者之间的相互作用，则 ${}^2_1\text{H}$ 和 ${}^3_1\text{H}$ 的速度之比为 ()

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/885333011323011043>