

2023-2024 学年度下学期期中考试

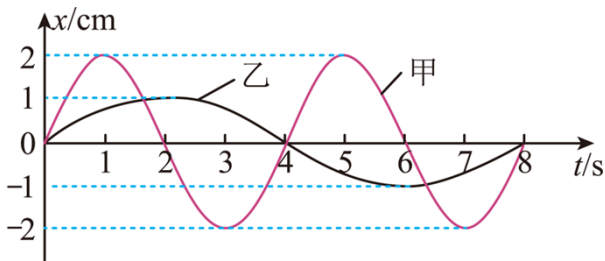
高二物理 (B) (答案在最后)

时间: 75 分钟 满分: 100 分

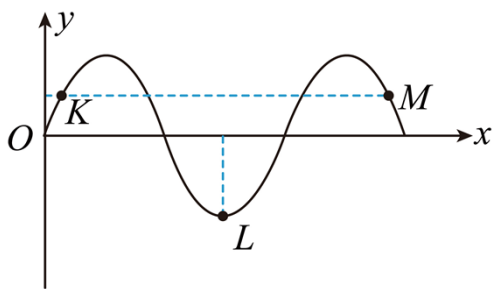
范围: 选必一 2~4 章, 选必三 1~2 章

一、选择题。本题共 46 分, 其中 1~7 题单选, 每题 4 分, 8~10 题多选题, 每题 6 分, 全部选对得 6 分, 部分对得 3 分, 有错选不得分。

- 对分子的热运动的理解, 下列叙述正确的是 ()
 - 气体分子的热运动不一定比液体分子剧烈
 - 分子的热运动就是布朗运动
 - 分子的热运动是分子的无规则运动, 同种物质分子的热运动剧烈程度一定相同
 - 物体运动的宏观速度越大, 其内部分子的热运动就越剧烈
- 下列说法中不正确的是 ()
 - 一列声波由空气传播到水中, 波速和波长都发生变化
 - 火车鸣笛时向观察者驶来, 观察者听到的笛声频率比声源发出的频率高
 - 对于同一障碍物, 波长越长的光越容易发生明显衍射现象
 - “泊松亮斑”是圆孔衍射的结果
- 两个弹簧振子甲、乙沿水平方向放置, 其振动图像如图所示, 则 ()

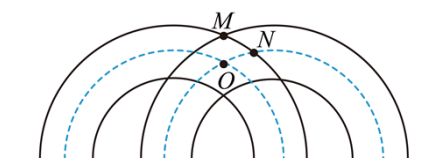


- 甲、乙两弹簧振子的频率之比为 1:2
 - $t = 2\text{s}$ 时甲具有负向最大加速度
 - $t = 2\text{s}$ 时乙具有正向最大加速度
 - $t = 4\text{s}$ 时甲、乙两弹簧振子的速度方向相反
4. 一列沿 x 轴正方向传播的简谐横波某时刻的波形图如图所示, 下列判断正确的是 ()



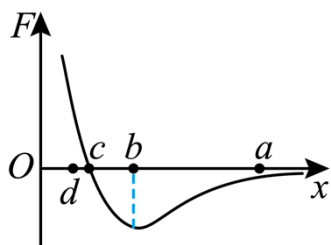
- A. 此时质点 K 和 M 的振动情况完全相同
- B. 此时质点 M 的速度方向沿 y 轴正方向
- C. 此时质点 K 的加速度方向沿 y 轴正方向
- D. 此时质点 K 的速度比质点 L 的小

5. 如图是振动情况完全相同的两列波叠加的示意图，波的周期为 T ，振幅为 A ， M 、 N 、 O 为叠加区域的三个点。图示时刻， O 是波谷与波谷的相遇点， M 是波峰与波峰的相遇点， N 是波峰和波谷的相遇点。下列说法正确的是（ ）



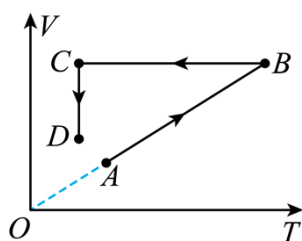
- A. M 是振动加强点， O 、 N 是振动减弱点
- B. 图示时刻， M 、 N 两点的高度差为 $4A$
- C. 从图示时刻经 $\frac{T}{2}$ ， M 点通过的路程是 $4A$
- D. 从图示时刻经 $\frac{T}{2}$ ， O 处的质点随波迁移到 M 点

6. 现有甲、乙分子模型，把甲分子固定在坐标原点 O ，乙分子位于 x 轴上，甲分子对乙分子的作用力与两分子间距离的关系如图所示。 $F > 0$ 为斥力， $F < 0$ 为引力， a 、 b 、 c 、 d 在 x 轴上的四个特定的位置。现把乙分子从 a 处由静止释放，则（ ）



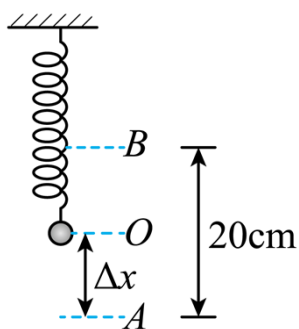
- A. 乙分子由 a 到 b 做加速运动，由 b 到 c 做减速运动
- B. 乙分子由 a 到 c 做加速运动，到达 b 时两分子间的分子势能最小
- C. 乙分子由 a 到 b 的过程中，两分子间的分子势能一直减小
- D. 乙分子由 c 到 d 的过程中，两分子间的分子力一直做正功

7. 如图，一定质量的理想气体，从 A 状态开始，经历了 B 、 C 状态，最后达到 D 状态，下列判断正确的是 ()



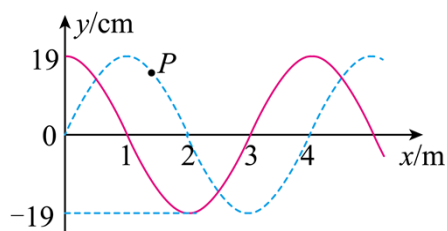
- A. $A \rightarrow B$ 过程温度升高，压强变大
 B. $B \rightarrow C$ 过程温度不变，压强变小
 C. $B \rightarrow C$ 过程体积不变，压强不变
 D. $C \rightarrow D$ 过程体积变小，压强变大

8. 如图所示，将弹簧振子从平衡位置 O 拉下一段距离 Δx ，释放后振子在 A 、 B 间振动。设 $AB=20\text{cm}$ ，振子由 A 到 B 运动时间为 0.1s ，则下列说法正确的是 ()



- A. 振子的振幅为 10cm ，周期为 0.2s
 B. 振子在 A 、 B 两处受到的回复力分别为 $k\Delta x + mg$ 与 $k\Delta x - mg$
 C. 振子在 A 、 B 两处受到的回复力大小都是 $k\Delta x$
 D. 振子完成一次全振动通过的路程是 20cm

9. 一列简谐横波沿 x 轴传播，速度大小为 5m/s ，在 $t=0$ 时刻的波形图如图中实线所示，经 0.2s 后的波形如图中虚线所示，下列说法正确的是 ()



- A. 经 0.2s 波传播的距离为 1m ，波沿 x 轴正方向传播
 B. 质点 P 在 $t=0$ 时刻沿 y 轴正方向运动
 C. $x=2\text{m}$ 处的质点的位移表达式为 $y = -19\sin(2.5\pi t)\text{cm}$
 D. 从 $t=0$ 时刻开始质点 P 经 1.6s 通过的路程为 152cm

10. 图示为一半圆柱形透明体横截面，横截面的圆心为 O ，半圆柱的半径为 R ， P_1 为直径 AB 上的点，

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/427060033115006120>