

## 一. 单项选择题：本大题共8小题，每小题5分，共40分

1. 图1所示为初中物理某教科书“声音的特性”一节的实验示意图。实验时，用纸片分别接触转速相同、齿数不同的旋转齿轮，可用于演示（ ）。

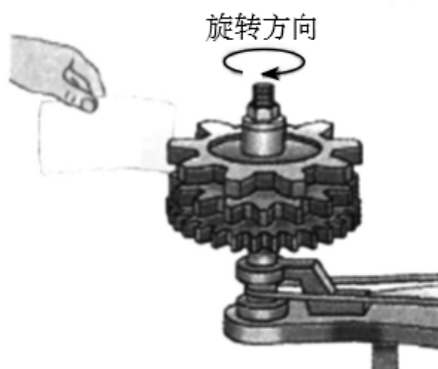


图 1

- A. 响度与物体振动快慢的关系  
B. 音调与物体振动快慢的关系  
C. 音品与物体振动快慢的关系  
D. 音色与物体振动振幅的关系
2. 图2所示为学校实验室常见的三孔插座和三脚插头。按照规范，插孔①、②和③分别连接（ ）。

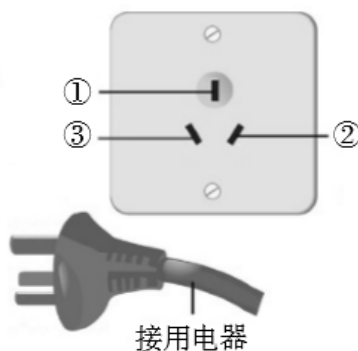
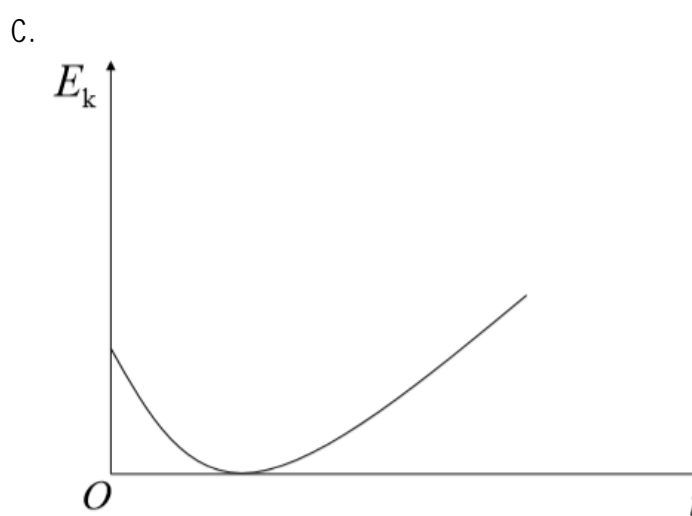
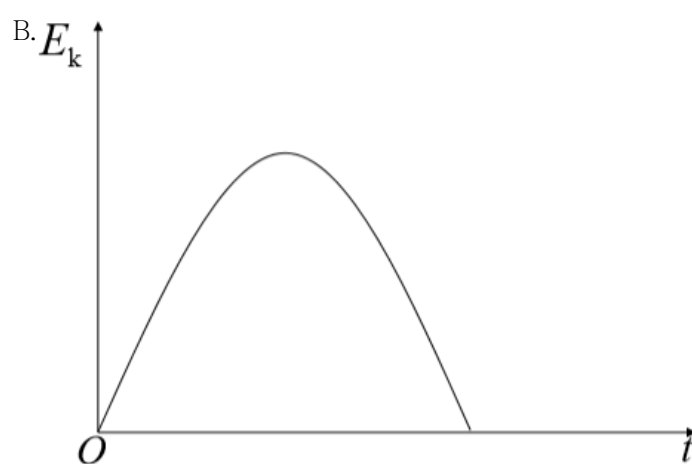
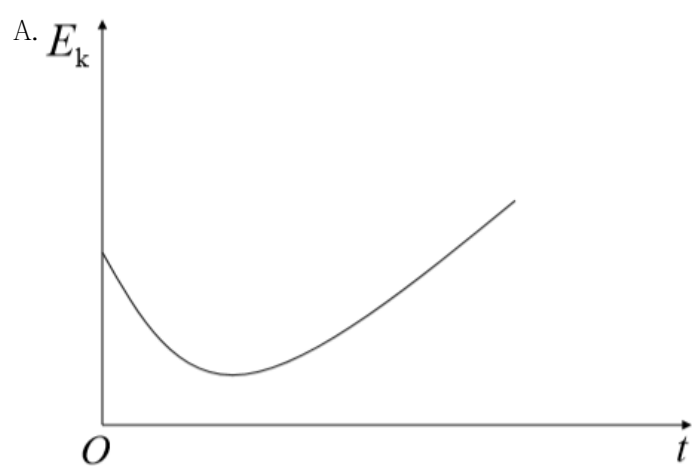
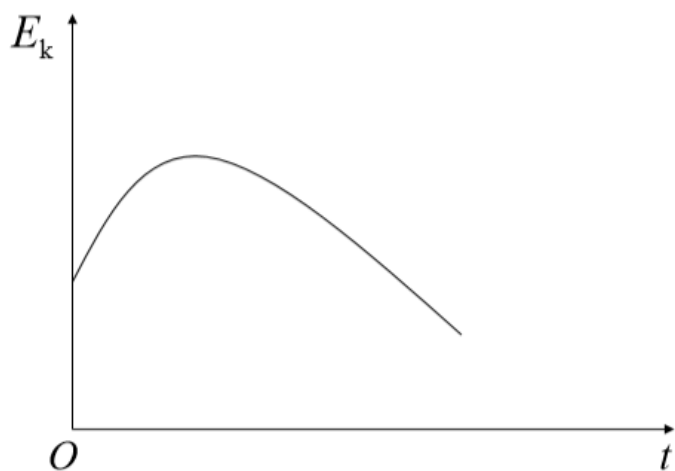


图 2

- A. 地线、零线和火线  
B. 地线、火线和零线  
C. 零线、火线和地线  
D. 零线、地线和火线
3. 一物体从某一高度以  $v_0$  的速率水平抛出，已知它落地时的速度大小为  $v_t$ ，那么它运动的时间是（ ）。
- A.  $\frac{v_t - v_0}{g}$   
B.  $\frac{v_t - v_0}{2g}$   
C.  $\frac{\sqrt{v_t^2 - v_0^2}}{g}$   
D.  $\frac{\sqrt{v_t^2 - v_0^2}}{2g}$
4. 比赛中运动员将铅球沿斜上方投掷出去，铅球离手后，在空中飞行过程中动能  $E_k$  随时间  $t$  的变化图像最接近（ ）。



D.



5. 某单摆做小角度摆动，其振动图像如图3所示，则关于摆球的速率  $v$  和悬线对摆球的拉力  $F$  说法正确的是（ ）。

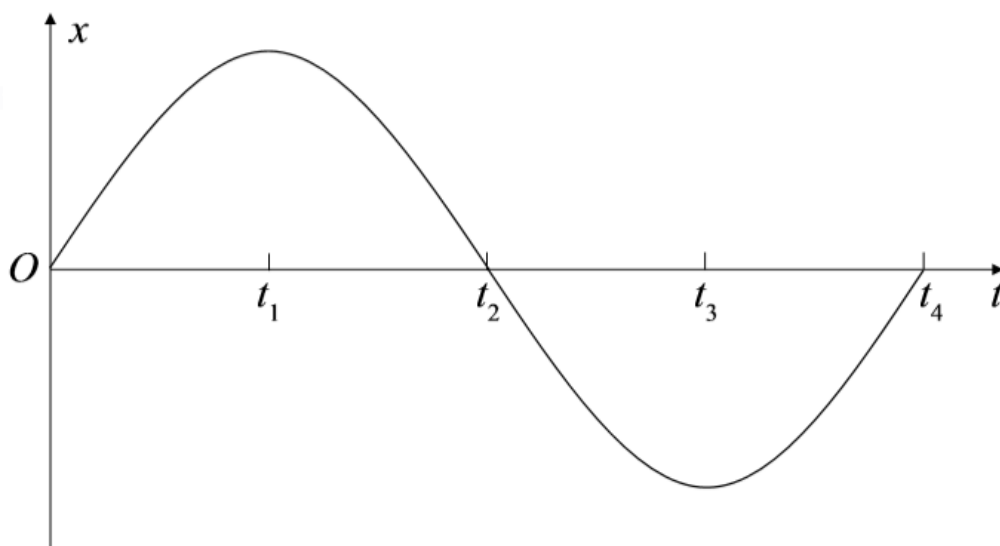


图 3

- A.  $t_1$ 时刻  $v$  最大， $F$  最小
- B.  $t_2$ 时刻  $v$  最大， $F$  最大

C.  $t_3$ 时刻  $v$  为零,  $F$  最大

D.  $t_4$ 时刻  $v$  为零,  $F$  最小

6. 某同学做双缝干涉实验, 开始时两缝宽度相等, 出现了清晰的干涉条纹; 然后他将其中一缝的宽度略微调窄, 保持两缝的中心位置不变, 则 ( )。

A. 干涉条纹间距变宽

B. 干涉条纹间距变窄

C. 干涉条纹间距不变

D. 不能发生干涉现象

7. 图4所示是一定质量理想气体的  $p-V$  图像, 若其状态由  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A$ , 且  $A \rightarrow B$  为等容过程,  $B \rightarrow C$  为等压过程,  $C \rightarrow A$  为等温过程, 则对该气体在  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三个状态时的描述, 正确的是 ( )。

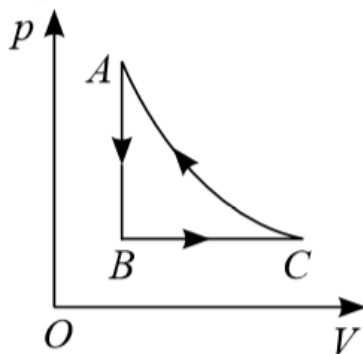


图 4

A. 气体分子的平均速率  $v_A > v_B > v_C$

B. 单位体积内气体的分子数  $n_A = n_B = n_C$

C. 气体分子在单位时间内对器壁的平均作用力  $F_A > F_B$ ,  $F_B > F_C$

D. 气体分子在单位时间内对器壁单位面积碰撞的次数  $N_A > N_B$ ,  $N_A > N_C$

8. 如图5所示, 铜环a和b用细线悬挂于螺线管两侧, 并且a和b的平面与螺线管横截面平行。则开关闭合瞬间 ( )。

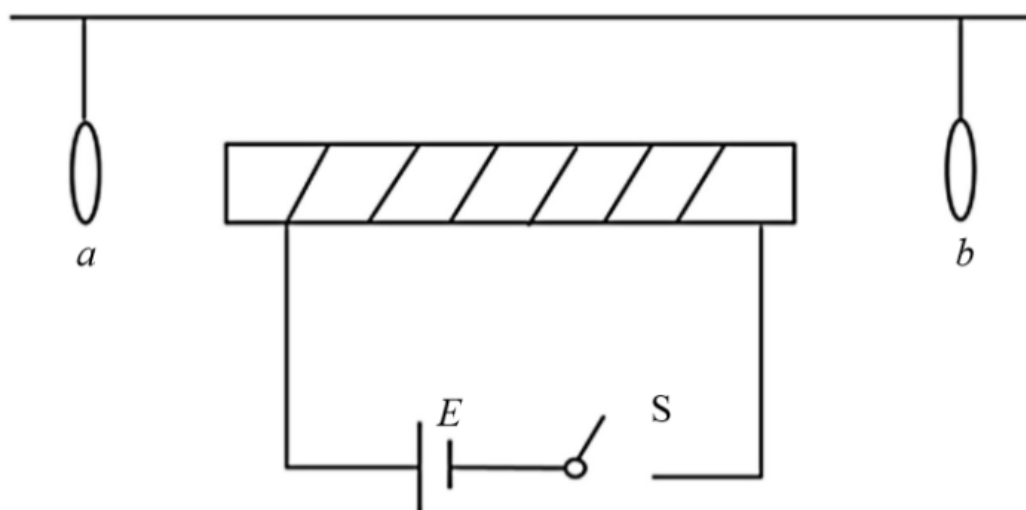


图 5

A. a和b同时靠拢螺线管

B. a和b同时远离螺线管

C. a靠拢螺线管, b远离螺线管

D. a远离螺线管, b靠拢螺线管

二. 简答题: 本大题共2小题, 每小题10分, 共20分

9. (论述题) 《义务教育物理课程标准(2011年版)》指出：“科学探究既是学生的学习目标，又是重要的教学方式。”请结合“探究浮力的大小”这一教学内容，谈谈你对这句话的理解。
10. (论述题) 结合初中物理教学，谈谈联系学生生活开发物理课程资源的意义。

### 三. 案例分析题：本大题共2小题，第11题20分，第12题30分，共50分

#### (一)

案例：

下面方框内所示是某学生对一道作业题的解答。

题目：

如图6所示，小明用滑轮组匀速吊重物，提升的高度 $h=2\text{m}$ 。已知重物所受的重力 $G=480\text{N}$ ，滑轮组的机械效率 $\eta=80\%$ ，求小明吊重物时的拉力是多大？



图6

解：设小明吊重物时的拉力为 $F$ ，做的功为 $W_{\text{总}}$ ，提升重物所做的功为 $W_{\text{有}}$ ，由公式 $W=Fs$ ，得： $W_{\text{有}}=Gh\cdots\cdots①$

$$W_{\text{总}}=3Fh\cdots\cdots②$$

由公式 $\eta=\frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}$ ，得：

$$W_{\text{有}}=W_{\text{总}}\times 80\%\cdots\cdots③$$

联立①②③得： $F=200\text{N}$ 。

答：小明吊重物时的拉力大小是 $200\text{N}$ 。

11. (分析题) 问题：

- (1) 指出学生解答中的错误，分析错误产生的可能原因，给出正确解法。(10分)
- (2) 给出一个教学思路，帮助学生正确解答此类问题。(10分)

#### (二)

案例：

某老师“并联电路的电流规律”教学片段如下：

老师：同学们，下面我们来探究“并联电路中干路电流与各支路电流的关系”，请大家将桌上的实验器材按照屏幕（图 7）所示的电路图连接电路，读出各电流表的示数，看看干路电流与各支路电流有什么关系。

# 科学探究：并联电路的电流规律

实验设计：

实验器材：电源、开关、3 只小灯泡（两只功率相同）、电流表、导线

电路图：

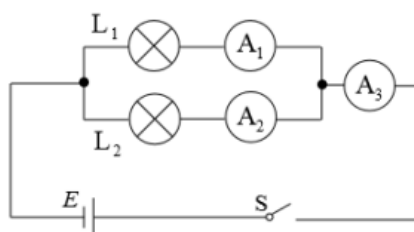


图 7

学生甲：老师，我们小组的电路接好了（连接的电路如图 8 所示，注：三个电流表最左侧为负接线柱）。

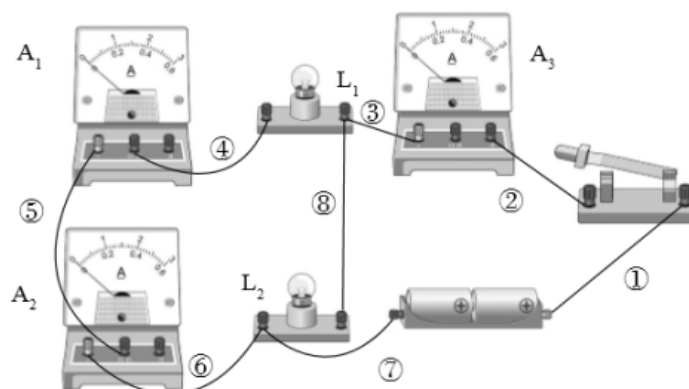


图 8

老师：哦，那就接通电源开始实验吧。

学生甲：（闭合开关，记录数据）老师，并联电路支路上电流表  $A_1$ 、 $A_2$  的读数相等。

老师：你换个灯泡看看。

学生甲：老师，灯泡换了，电流表  $A_1$ 、 $A_2$  的读数还是相等。

老师：我看看。哦！你们的电路接错了。（老师边说边把接错的导线连接到正确的位置）

老师：好了，你们接着实验，把数据记录下来。

学生甲：（读出并记录三个电流表的示数）老师，根据实验数据，我们组发现了并联电路中干路电流等于各支路电流之和。

12.（分析题）问题：

（1）本案例中老师的教学有什么不妥之处？（5分）

(2) 指出图8中连接错误的导线（用序号表示），同时说明正确的连接方法。（10分）

(3) 设计一个教学片段，帮助学生学习如何正确连接、检查电路。（15分）

**四. 教学设计题：本大题共2小题，第13题12分，第14题28分，共40分**

**（三）**

材料

图9为初中物理某教科书“物体的浮与沉”一节中“浮沉条件的应用”的一个演示实验。



图 9 盐水选种

13.（论述题）任务：

(1) 说明教科书中演示实验“盐水选种”的设计意图。（4分）

(2) 基于该实验，设计一个包含师生交流的教学片段。（8分）

**（四）**

阅读材料，根据要求完成教学设计。

材料一 《义务教育物理课程标准（2011年版）》关于“速度”的内容要求为：“用速度描述物体运动的快慢。通过实验测量物体运动的速度，用速度公式进行简单计算。”

材料二 初中物理某教科书中“科学研究：速度的变化”一节中的实验探究如下所示：

实验探究

任选以下一个问题，提出自己的观点，通过实验收集证据，证明自己的观点是否正确。

- 1. 小球沿斜坡滚下的速度是否变化？如何变化？
- 2. 同学在 100m 跑的过程中速度是否变化？如何变化？

我的实验方案为

结合实验探究的问题，请参照本教材第 29 页探究物体运动速度变化的方法，设计实验方案。

我的实验数据为

路程 $s/m$					
时间 $t/s$					

我的探究结论为

材料三 教学对象为初中二年级学生，已学习过路程、速度等知识。

- 14.（论述题）任务：
- （1）简述速度的概念。（4分）
  - （2）根据上述材料，完成“探究速度的变化”的教学设计，教学设计要求包括：教学目标、教学重点、教学过程（要求含有教学环节、教学活动、设计意图等）。（24分）