

台州市 2022 学年第一学期高二年级期末质量评估试题

物理 (答案在最后)

注意事项:

1. 本卷共 8 页, 21 小题, 满分 100 分, 考试时间 90 分钟;
2. 用蓝、黑色水笔书写答案, 考试结束只需将答题卷交回;
3. 本卷中重力加速度均取 10m/s^2 。

选择题部分

一、选择题 I (本题共 12 小题, 每小题 3 分, 共 36 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 不选、多选、错选均不得分)

1. 下列采用国际单位制基本单位表示磁感应强度单位的是 ()

- A. $\text{kg}/(\text{A}\cdot\text{s}^2)$ B. Wb C. T D. Wb/s

【答案】A

【解析】

【详解】磁感应强度为 $B = \frac{F}{IL}$ 磁感应强度单位为 T, 则有

$$1\text{T} = \frac{1\text{N}}{\text{A}\cdot\text{m}} = \frac{1\text{kg}\cdot\text{m/s}^2}{\text{A}\cdot\text{m}} = 1\text{kg}/(\text{A}\cdot\text{s}^2)$$

故选 A。

2. 下列说法正确的是 ()

- A. $Q = I^2Rt$ 不适用于计算电动机产生的焦耳热
- B. 洛伦兹力的方向与带电粒子的速度方向一定垂直
- C. 纯电阻电路中电源的输出功率越大, 电源的效率越高
- D. 通电导线放入磁场中不受安培力, 说明该处磁感应强度为零

【答案】B

【解析】

【详解】A. 焦耳定律 $Q = I^2Rt$ 适用于任何电路中的焦耳热的计算, 故 A 错误;

B. 由左手定则可知, 洛伦兹力的方向与带电粒子的速度方向一定垂直, 故 B 正确;

C. 由效率的表达式

$$\eta = \frac{U}{E} \times 100\%$$

可知，外阻越大，电源的效率越高。但当电源的输出功率最大时，外阻、内阻阻值相等，此时效率只有 50%，故 C 错误。

D. 通电导线平行放在某处不受安培力作用，可能是电流的方向与磁场方向平行，该处的磁感应强度不一定为零，故 D 错误。

故选 B。

3. 许多科学家对物理学的发展做出了巨大贡献，下列选项中说法正确的是（ ）

- A. 欧姆发现了欧姆定律，揭示了热与电的联系
- B. 楞次发现了电流的磁效应，揭示了电与磁的联系
- C. 法拉第发现总结了电磁感应定律，揭示了磁与电的联系
- D. 赫兹通过实验捕捉到了电磁波，证实了麦克斯韦的电磁场理论

【答案】D

【解析】

【详解】A. 欧姆发现了欧姆定律，焦耳通过实验揭示了热与电的联系，故 A 错误；

B. 奥斯特发现了电流的磁效应，揭示了电与磁的联系，故 B 错误；

C. 法拉第发现了电磁感应现象总结了产生电磁感应的条件，揭示了磁与电的联系，但韦伯和纽曼发现了电磁感应定律，故 C 错误；

D. 麦克斯韦提出了电磁场理论，并预言了电磁波的存在，赫兹通过实验捕捉到了电磁波，证实了麦克斯韦的电磁场理论，故 D 正确。

故选 D。

4. 台州市运动员黄雨婷在 2022 年国际射联射击世锦赛中创造历史，勇夺世锦赛两金一银，并收获两张奥运会入场券。如图是黄雨婷参加 10 米气步枪个人赛。下列说法正确的是（ ）



- A. 子弹在空中飞行过程中，重力的冲量为零
- B. 子弹在空中飞行过程中，机械能不守恒
- C. 扣动扳机后，子弹和枪整体机械能守恒
- D. 扣动扳机后，子弹和枪整体水平方向动量守恒

【答案】B

【解析】

【详解】A. 子弹在空中飞行过程中，重力的冲量不为零，故 A 错误；

B. 子弹在空中飞行过程中，受阻力做功，机械能不守恒，故 B 正确；

C. 扣动扳机后，有化学能转化为机械能，子弹和枪整体机械能不守恒，故 C 错误；

D. 扣动扳机后，子弹和枪整体受肩膀的作用力，水平方向动量不守恒，故 D 错误；

故选 B。

5. 下列说法中正确的是（ ）

A. 在电路中，电流的方向总是从高电势流向低电势

B. 给电容器充电时，电流从正极板流出，流入负极板

C. 单位时间内通过导体截面的电量越大，电流就越大

D. 物理学中规定正电荷定向移动的方向为电流方向，故电流是矢量

【答案】C

【解析】

【详解】A. 在外电路中，电流的方向总从高电势流向低电势；在电源内部，电流的方向从低电势流向高电势，故 A 错误；

B. 给电容器充电时，电流从负极板流出，流入正极板，故 B 错误；

C. 由电流强度的定义可知，单位时间内通过导体截面的电量越大，电流就越大，故 C 正确；

D. 物理学中规定正电荷定向移动的方向为电流方向，虽然电流有方向，但是它的运算不适用于平行四边形法则，所以电流是标量，故 D 错误。

故选 C。

6. 如图，有市民带着金属探测仪探测埋在河滩沙石下的古铜钱等。对此，有关文物部门发布通告，严禁任何个人以任何形式进行水下文物考古调查、勘探、发掘等活动。“金属探测仪”装置主要应用物理原理与下面装置应用原理相同的是（ ）



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/708037053132006036>