

2022 年下半年广西普通高中学业水平合格性考试

物 理

(全卷满分 100 分，考试时间 60 分钟)

注意事项:

1. 答题前，考生务必将姓名、座位号、考籍号填写在试卷和答题卡上。
2. 考生作答时，请在答题卡上作答（答题注意事项见答题卡），在本试卷上作答无效。

一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。在每小题列出的四个备选项中，只有一项符合题目要求，错选、多选或未选均不得分。温馨提示：请在答题卡上作答，在本试卷上作答无效。）

1. 两个阻值均为 $2\ \Omega$ 的电阻串联后，总阻值为
A. $3\ \Omega$ B. $4\ \Omega$ C. $5\ \Omega$ D. $6\ \Omega$

2. 图中锂离子电池的容量单位是

- A. A
- B. V
- C. W
- D. $\text{mA}\cdot\text{h}$



3. “太阳东升西落”这一描述所选取的参考系为
A. 太阳 B. 月球
C. 地球 D. 火星
4. 2022 年 11 月 29 日 23 时 08 分，搭载神舟 15 号飞船的火箭点火发射。30 日 5 时 42 分飞船与空间站成功对接，对接过程约 6.5 小时。7 时 33 分舱门被打开，我国首次实现航天员会师太空。以上信息，表示时间间隔的是
A. 6.5 小时 B. 23 时 08 分
C. 5 时 42 分 D. 7 时 33 分
5. 一辆沿直线行驶的汽车从制动到停止用时 5 s，经过的路程是 30 m，在这 5 s 内汽车的平均速度大小是
A. 4 m/s B. 5 m/s
C. 6 m/s D. 10 m/s

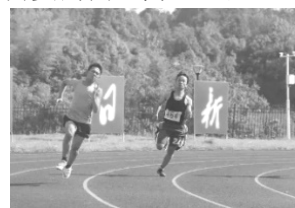
13. 若足球被踢出后的运动轨迹如图所示，则在所标识的位置上，足球具有最大动能的是

- A. 位置 4
- B. 位置 3
- C. 位置 2
- D. 位置 1



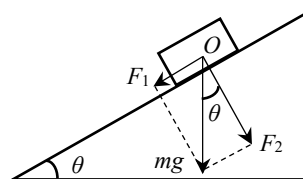
14. 质量相同的甲、乙两运动员运动到如图弯道处速度大小相等，甲、乙所处跑道位置可看成半径分别为 R_1 、 R_2 的圆弧的一部分，则甲、乙两运动员需要的向心力之比是

- A. $R_1 : R_2$
- B. $R_2 : R_1$
- C. $R_1^2 : R_2^2$
- D. $R_2^2 : R_1^2$



15. 如图所示，质量为 m 的物体在倾角为 θ 的斜面上保持静止，物体受到的重力可分解为平行于斜面的 F_1 和垂直于斜面的 F_2 ，重力加速度为 g ，则 F_2 的大小为

- A. $mg\sin\theta$
- B. mg
- C. $mg\cos\theta$
- D. $2mg$



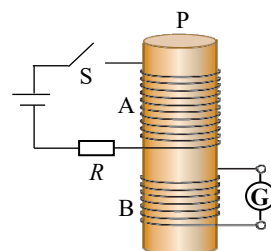
16. 如图所示，芒果、苹果和梨摆放在旋转餐桌上。转盘旋转时，它们均与转盘无相对运动。若它们的角速度大小分别为 ω_1 、 ω_2 和 ω_3 ，则

- A. $\omega_3 < \omega_2 < \omega_1$
- B. $\omega_1 = \omega_2 = \omega_3$
- C. $\omega_1 < \omega_2 < \omega_3$
- D. $\omega_2 < \omega_1 < \omega_3$



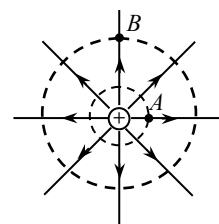
17. 如图所示，线圈 A 通过开关、电阻与电池相连，线圈 B 与电流计 G 相接，线圈 A、B 绕在铁芯 P 上，则

- A. 开关 S 保持断开状态，电流计指针会偏转
- B. 开关 S 保持闭合状态，电流计指针会偏转
- C. 开关 S 闭合瞬间，电流计指针会偏转
- D. 开关 S 断开瞬间，电流计指针不会偏转



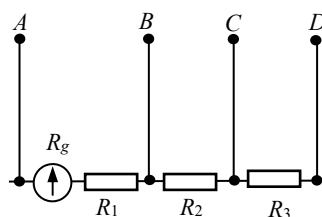
18. 如图所示，在正点电荷形成的电场中，将带正电的试探电荷从 A 处移到 B 处，则

- A. A 处电势等于 B 处电势
- B. A 处电势小于 B 处电势
- C. 电场力对试探电荷做负功
- D. 电场力对试探电荷做正功



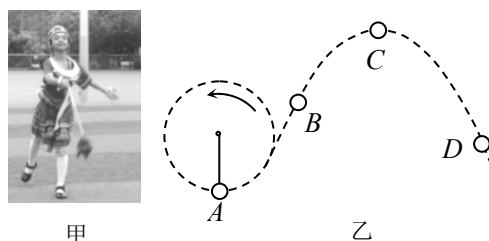
19. 如图所示，电压表有三个量程，所对应的满偏电压分别为 U_{AB} 、 U_{AC} 、 U_{AD} ，下列关系正确的是

- A. $U_{AB} = U_{AC} = U_{AD}$
 B. $U_{AB} < U_{AD} < U_{AC}$
 C. $U_{AC} < U_{AD} < U_{AB}$
 D. $U_{AB} < U_{AC} < U_{AD}$



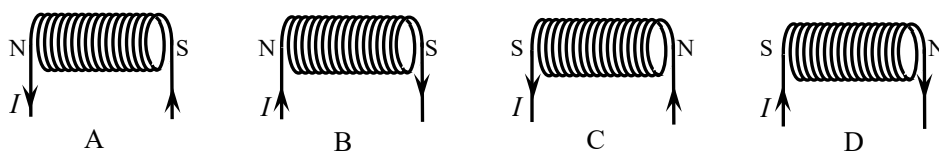
20. “抛绣球”是广西传统民族运动。如图甲所示，细绳一端系着绣球，另一端握在运动员手中。使绣球在竖直平面内做圆周运动，数圈之后抛出。图乙是绣球的运动轨迹，在A、B、C、D四个点上，绣球处于超重状态的是

- A. A点
 B. B点
 C. C点
 D. D点



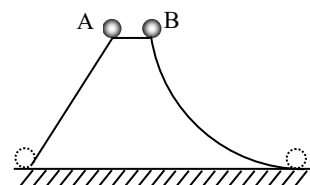
- 二、多选题（本大题共3小题，每小题4分，共12分。在每小题列出的四个备选项中，有多项符合题目要求，全部选对的得4分，选对但不全的得2分，有选错或不选的得0分。温馨提示：请在答题卡上作答，在本试卷上作答无效。）

21. 下列关于通电螺线管电流方向和磁场方向关系的判断，正确的是



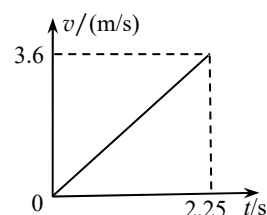
22. 如图所示，平台上有质量相同的A、B两小球，现将两球分别由静止释放，使它们沿不同路径运动至地面，则

- A. 在平台上时，A、B的重力势能相等
 B. 在平台上时，A、B的重力势能不相等
 C. 运动至地面过程中，重力对A、B做功不相等
 D. 运动至地面过程中，重力对A、B做功相等



23. 嫦娥三号登月探测器落月时，先悬停在月面上方，之后关闭发动机，匀加速下落至月面。其下落阶段的 $v-t$ 图像如图，根据图像

- A. 能计算出探测器下落的加速度
 B. 无法计算出探测器下落的加速度
 C. 能计算出探测器下落的高度
 D. 无法计算出探测器下落的高度

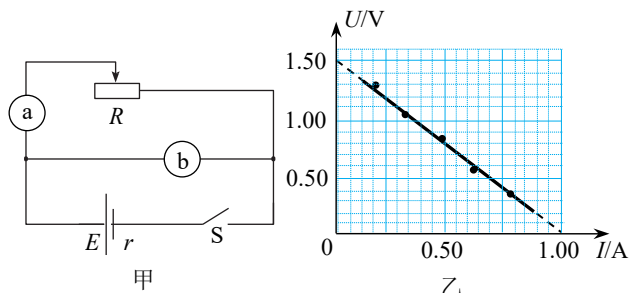


三、实验题（本大题共3小题，每小题4分，共12分。温馨提示：请在答题卡上作答，在本试卷上作答无效。）

24. 在“电池电动势和内阻的测量”实验中，某同学选择了图甲所示实验电路进行实验。

- (1) 连接电路时，开关S应处于____（填“闭合”或“断开”）状态，为使实验能完成，图中a表应为____（填“电流表”或“电压表”）；

- (2) 根据实验数据，绘出的 $U-I$ 图像如图乙所示，所测电池的电动势为____V，电池内阻为____ Ω 。



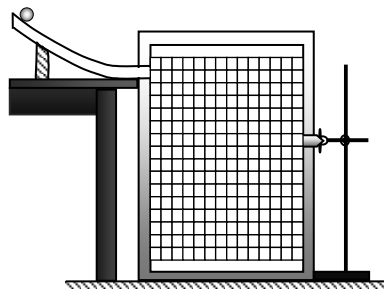
25. 在“探究加速度与质量的关系”实验中，实验装置如图。将小车置于木板上，通过滑轮与槽码相连，小车可以在槽码的牵引下运动。保持槽码数量不变，通过增减小车里装载的砝码数量改变小车的质量。测量出小车的质量及其运动的加速度，分析加速度与小车质量的关系。

- (1) 垫高木板一端是为了平衡____（填“小车”或“槽码”）所受阻力；
- (2) 改变小车质量后，____（填“需要”或“不需要”）重新调整木板的倾斜程度；
- (3) 为使小车所受的拉力可认为与槽码所受的重力相等，槽码的质量应____（填“远大于”或“远小于”）小车的质量；
- (4) 若槽码质量与小车质量相近，槽码的重力将明显____（填“大于”或“小于”）小车所受的拉力。



26. 小钟同学在探究平抛运动的特点时，实验装置如图。利用手机的连拍功能拍摄小钢球做平抛运动的照片。手机每秒拍25张照片，根据照片，在坐标纸上描绘出小钢球不同时刻的位置。

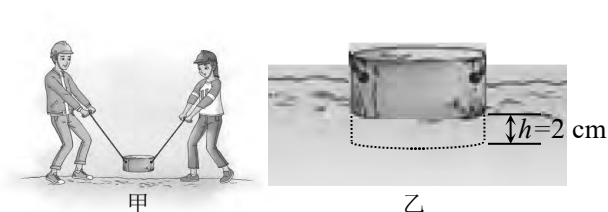
- (1) 每两张照片之间的时间间隔为____s；
- (2) 将小钢球不同时刻的位置用平滑的曲线连接，该曲线应该为____（填“抛物线”或“双曲线”）；
- (3) 若改变小钢球静止释放的高度，小钢球的运动轨迹____（填“改变”或“不变”）；
- (4) 若调整斜槽末端，使之距离地面45 cm，最多能在坐标纸上画出____个位置点。



四、计算题（本大题共2小题，第27题6分，第28题10分，共16分。温馨提示：请在答题卡上作答，在本试卷上作答无效。）

27. “打夯”可以把松散的地面夯实。某次打夯时（如图甲），人们将重物提至离地面一定高度后释放，重物上升一段距离后自由下落，砸入地面2 cm后停止（如图乙）。若重物的质量为40 kg，刚接触地面时速度为4 m/s。忽略空气阻力， g 取 10 m/s^2 。

- (1) 重物上升过程中，重力势能_____（填“增加”或“减小”）；
- (2) 求重物在砸入地面的过程中克服阻力做的功。



28. 某物流分拣传送装置如图所示。水平传送带以速度 v 匀速传动，将货物无初速置于 A 处，传送到 B 处后，货物会沿光滑斜坡冲上顶端 C 处。 B 处到 C 处的水平距离为0.8 m，货物与传送带间的动摩擦因数 $\mu = 0.4$ ，斜坡与传送带及水平面均平滑连接，货物可视为质点， g 取 10 m/s^2 。

- (1) 货物放在传送带上后，速度达到 v 之前，做_____（填“加速”或“减速”）运动。
- (2) 货物从 A 处传送到 B 处后，若需让货物在最短时间内由 B 处刚好冲上 C 处，则 B 点到 C 点的高度差 h 为多少？
- (3) 在满足第(2)问的情况下， A 与 B 之间的距离最短为多少？

