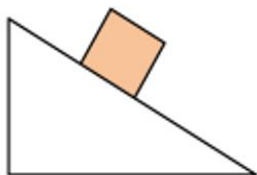


# 2023年7月广东省普通高中学业水平合格性考试物理试题

学校:\_\_\_\_\_姓名:\_\_\_\_\_班级:\_\_\_\_\_考号:\_\_\_\_\_

## 一、单选题

1. 根据牛顿第一定律, 下列说法正确的是 ( )
  - A. 物体不受力, 一定保持静止
  - B. 力是维持物体运动状态的原因
  - C. 力是改变物体运动状态的原因
2. 我国乒乓球运动竞技水平高, 群众普及性广, 下列情形中, 可将乒乓球视为质点的是 ( )
  - A. 测量乒乓球从球台的一侧运动到另一侧的位移
  - B. 研究乒乓球的旋转性能
  - C. 因乒乓球较小, 任何情形下均可将其视为质点
3. 下列选项中, 均为国际单位制的基本单位的是 ( )
  - A. 厘米、牛顿、秒
  - B. 米、千克、秒
  - C. 米、千克、米/秒
4. 如图所示, 物块静止在斜面上。关于物块所受的摩擦力, 下列说法正确的是 ( )

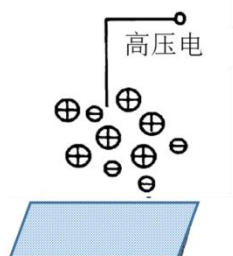


- A. 方向沿斜面向上
  - B. 施力物体是物块
  - C. 与物块所受的重力是一对作用力与反作用力
5. 下列过程利用了离心现象的是 ( )
    - A. 静电除尘
    - B. 洗衣机脱水甩干衣物
    - C. 拍掉衣服表面的灰尘
  6. 通过学习狭义相对论理论, 可知下列说法正确的是 ( )
    - A. 牛顿力学在任何情况下都适用
    - B. 在所有的惯性参考系中, 测得的真空中的光速相同
    - C. 在不同的惯性参考系中, 一切物理规律的形式都是不同的
  7. 两个由绝缘支架支撑的相同金属小球, 分别带有 $+q$ 和 $+3q$ 的电量。现将两金属小球接触后再放回原处。若带电小球均可视为点电荷, 则接触后的两小球之间的库仑力将

( )

- A. 变小                      B. 变大                      C. 不变

8. 静电消除器能将物件表面的静电消除。某种针式静电消除器的工作原理如图所示，在静电消除器的指针上加上高压电，指针周围产生正离子和电子，就可消除物件表面的静电。若物件表面的负电荷被中和，其原因是 ( )

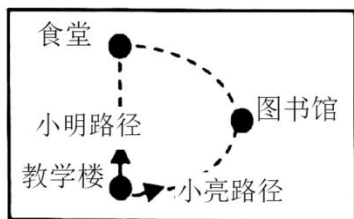


- A. 指针周围的电子被吸引到物件表面  
B. 指针周围的正离子被吸引到物件表面  
C. 指针周围的电子和正离子都被吸引到物件表面

9. 研究电场中某一问题时，下列物理量中与零电势点选取无关的是 ( )

- A. 电势差                      B. 电势                      C. 电势能

10. 放学后，小明和小亮从教学楼走到食堂的路径如图所示。下列说法正确的是 ( )

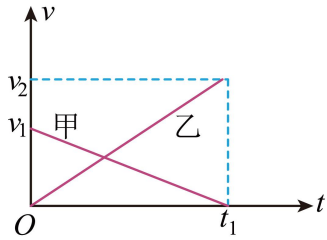


- A. 小明的位移比小亮的大  
B. 小明与小亮的路程相同  
C. 小明与小亮的位移相同

11. 太阳能路灯利用太阳能转化的电能提供照明，可有效地减少二氧化碳的排放。设太阳能电池板对蓄电池一天充电 9h，充电的平均功率为 10W；蓄电池的利用效率是 80%，供给 LED 路灯的电压是 24V，电流是 0.5A。太阳能电池板一天产生的电能可供路灯照明的时长为 ( )

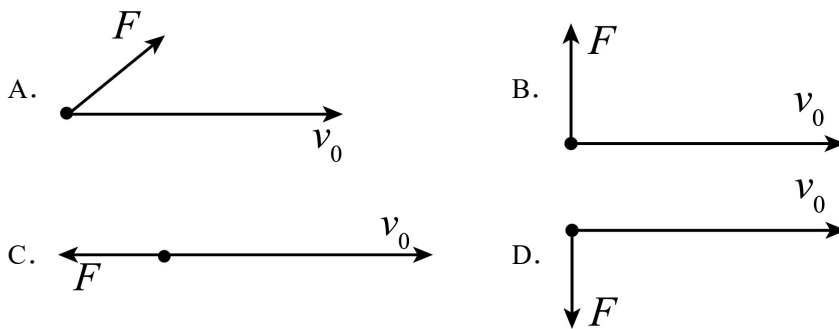
- A. 4h                      B. 5h                      C. 6h                      D. 7h

12. 甲、乙两个物体沿同一直线运动，其  $v-t$  图像如图所示。在  $0-t$  时间内 ( )



- A. 甲、乙速度方向不同
- B. 甲、乙平均速度的大小相同
- C. 甲、乙加速度方向相同
- D. 甲、乙加速度的大小不同

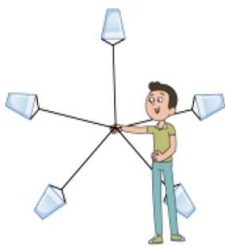
13. 初速度为  $v_0$  的质点分别在下列不同方向的合外力  $F$  作用下，能做直线运动的是 ( )



14. 一汽车以  $20\text{m/s}$  的速度沿直线行驶。刹车后，汽车以大小为  $5\text{m/s}^2$  的加速度减速直到停止。汽车在减速过程中的行驶距离为 ( )

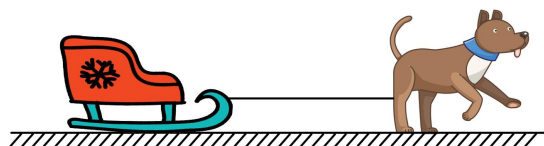
- A. 10m
- B. 40m
- C. 20m
- D. 80m

15. 如图所示，某同学表演“水流星”，他抡动长  $L$  的轻绳让装有水的杯子在竖直平面内做圆周运动。若杯子经过最高点时速率为  $v$ ，杯子和水的质量为  $m$ ，重力加速度为  $g$ ，忽略杯子的大小，此时轻绳拉力的大小为 ( )



- A.  $mg$
- B.  $\frac{mv^2}{L} - mg$
- C.  $\frac{mv^2}{L} + mg$
- D.  $mg - \frac{mv^2}{L}$

16. 如图所示，狗拉着  $200\text{kg}$  的雪橇在水平雪地上匀速前进，轻质拉绳与雪地平行，雪橇与雪地间动摩擦因数为  $0.02$ 。重力加速度  $g$  取  $10\text{m/s}^2$ ，下列说法正确的是 ( )

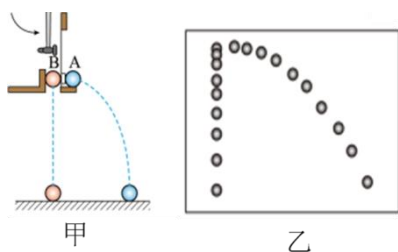


- A. 狗对雪橇的拉力大小是 200N
- B. 狗对雪橇的拉力大小是 40N
- C. 雪橇受到的摩擦力大小是 200N
- D. 狗对雪橇的拉力大于雪橇对狗的拉力

17. “神舟”载人飞船火箭组合体的质量为  $m$ ，点火后竖直上升的某阶段加速度为  $a$ ，不计组合体的质量变化和受到的阻力，重力加速度为  $g$ ，该阶段组合体受到的推力大小为 ( )

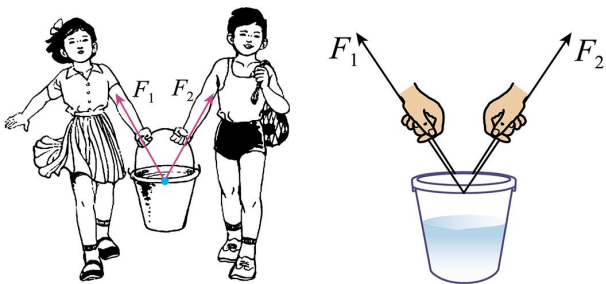
- A.  $ma$
- B.  $mg$
- C.  $mg-ma$
- D.  $mg+ma$

18. 如图甲所示，锤子敲击弹簧片后小球 P 做平抛运动，同时小球 Q 做自由落体运动。图乙是频闪相机拍下的两小球下落过程中不同时刻的位置。下列关于两小球下落过程的描述，正确的是 ( )



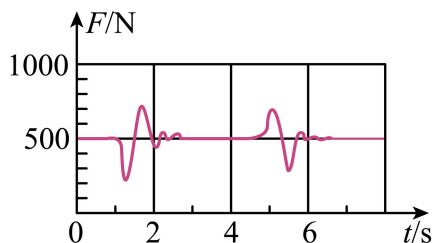
- A. 任意时刻两小球竖直方向的速度大小相等
- B. 任意时刻两小球的速度大小相等
- C. 两小球在竖直方向的加速度不相等
- D. 增大敲击弹簧片力度，小球 P 在空中运动时间更长

19. 如图所示，两位同学合力提起了一桶水，他们各自用力大小均为 100N，方向均与水平成  $60^\circ$ ，则桶和水所受的总重力为 ( )



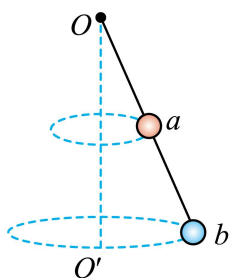
- A. 100N
- B.  $100\sqrt{2}N$
- C.  $100\sqrt{3}N$
- D. 200N

20. 某同学站在电子秤上完成下蹲动作，电子秤的压力传感器显示压力随时间的变化如图所示，下列说法正确的是 ( )



- A. 该同学下蹲时，经历了先超重再失重的过程
- B. 该同学下蹲时，经历了先失重再超重的过程
- C. 刚开始下蹲时，该同学的加速度方向向上
- D. 刚开始下蹲时，该同学对电子秤的压力大于他的重力

21. 如图所示，轻杆上固定两小球  $a$  和  $b$ ， $O$  点为轻杆的一端。当轻杆绕竖直定轴  $OO'$  匀速转动时，下列说法正确的是（ ）

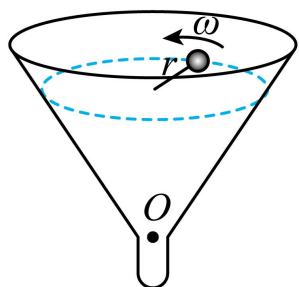


- A.  $a$  球的线速度比  $b$  球的小
- B.  $a$  球的线速度比  $b$  球的大
- C.  $a$  球的角速度比  $b$  球的小
- D.  $a$  球的角速度比  $b$  球的大

22. 关于宇宙速度，下列说法正确的是（ ）

- A. 同步卫星绕地球运行的速度小于第一宇宙速度
- B. 中国空间站绕地球运行的速度大于第一宇宙速度
- C. 第二宇宙速度是指飞行器脱离太阳的束缚，飞出太阳系的速度
- D. 第三宇宙速度是指飞行器脱离地球的束缚，绕太阳运行的速度

23. 如图所示，内壁光滑的漏斗固定，一质量为  $m$  的小球，以角速度  $\omega$  沿内壁在水平面内做半径为  $r$  的匀速圆周运动，下列关于小球的说法，正确的是（ ）



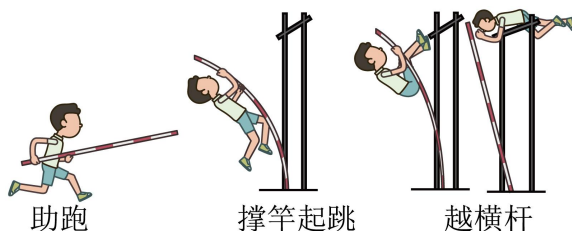
- A. 向心加速度大小为  $m\omega r$
- B. 向心加速度方向始终指向漏斗底部的  $O$  点

- C. 向心力由小球所受重力提供
- D. 向心力由漏斗对小球支持力的水平分力提供

24. 中国空间站的“梦天实验舱”于 2022 年成功发射。设“梦天实验舱”质量为  $m$ ，发射升空过程中其速度由  $v_1$  增大到  $v_2$ 。则此过程中关于“梦天实验舱”说法正确的是 ( )

- A. 平均速度一定为  $\frac{1}{2}(v_1 + v_2)$
- B. 动能增量为  $m(v_2^2 - v_1^2)$
- C. 合外力对它做功为  $\frac{1}{2}m(v_2^2 - v_1^2)$
- D. 推力对它做功为  $\frac{1}{2}m(v_2^2 - v_1^2)$

25. 如图所示，撑杆跳高运动员自起跳到跨越横杆的过程中，撑杆先发生弯曲再恢复到原状。在此过程中，下列说法正确的是 ( )



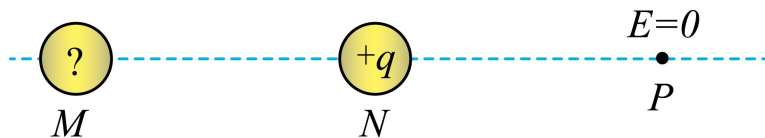
- A. 重力对运动员做正功
- B. 撑杆的弹性势能一直减小
- C. 撑杆的弹性势能一直增加
- D. 撑杆的弹性势能先增大后减小

26. 图中的正点电荷固定，一个带负电的点电荷  $p$  从  $M$  点运动到  $N$  点，下列说法正确的是 ( )



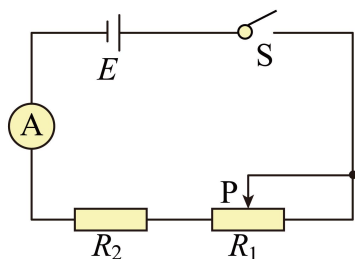
- A.  $M$  点的电势比  $N$  点的高， $p$  的电势能增大
- B.  $M$  点的电势比  $N$  点的高， $p$  的电势能减小
- C.  $M$  点的电势比  $N$  点的低， $p$  的电势能增大
- D.  $M$  点的电势比  $N$  点的低， $p$  的电势能减小

27. 如图所示， $M$ 、 $N$  和  $P$  三点共线且  $MN = NP$ ， $N$  点处固定有一个点电荷，带电量为  $+q$ 。若想让  $P$  点处电场强度  $E$  为 0，可在  $M$  点处固定一个点电荷，其带电量为 ( )



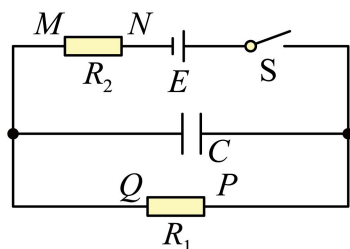
- A.  $+2q$       B.  $-2q$       C.  $+4q$       D.  $-4q$

28. 如图所示的电路中，闭合开关后，移动滑动变阻器  $R_1$  的滑片 P，发现电流表的示数增大，则在此过程中（ ）



- A. 滑片 P 向左移动      B. 电源的路端电压增大  
C. 电阻  $R_2$  两端电压减小      D. 滑动变阻器两端电压增加

29. 如图所示， $R_1$ 、 $R_2$  为电阻， $C$  为电容器， $S$  为开关，通过开关  $S$  的开合实现对电容器  $C$  的充放电。关于充放电过程，下列说法正确的是（ ）



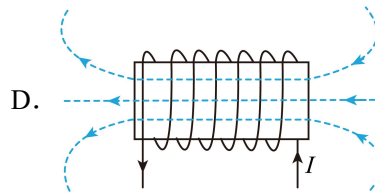
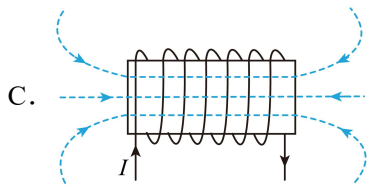
- A. 电容器充电时， $C$  的左极板带正电  
B. 电容器充电时， $C$  的左极板带负电  
C. 电容器放电时，电流从  $R_1$  的  $Q$  端流向  $P$  端  
D. 电容器放电时，电流从  $R_2$  的  $N$  端流向  $M$  端

30. 某同学用  $10\text{W}$  的 LED 灯替换家里  $100\text{W}$  的白炽灯，仍能获得相近的亮度。按每月开灯  $150\text{h}$  计算，换灯后每月节约用电（ ）

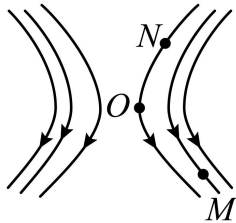
- A.  $13.5\text{ kW}\cdot\text{h}$       B.  $48.6\text{ kW}\cdot\text{h}$       C.  $135\text{ kW}\cdot\text{h}$       D.  $486\text{ kW}\cdot\text{h}$

31. 下列各图描述通有稳恒电流的螺线管，其中磁感线分布正确的是（ ）





32. 静电透镜可用来聚焦电子束，其电场线分布如图所示， $M$ 、 $N$ 和 $O$ 为电场中三个点。下列说法正确的是（ ）

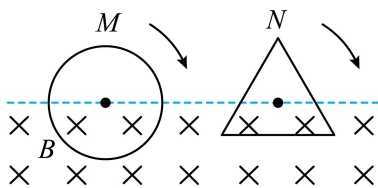


- A.  $M$ 、 $N$ 两点的电场方向相同
- B.  $O$ 点的电场强度比 $M$ 点的小
- C.  $M$ 点的电势比 $N$ 点的电势高
- D. 电子从 $M$ 点运动到 $N$ 点，其电势能增加

33. 一根竖直悬挂的轻质弹簧，未悬挂钩码时长度为 $70.0\text{mm}$ ，悬挂1个 $50$ 克钩码时，长度为 $80.0\text{mm}$ 。若悬挂3个 $50$ 克钩码，且弹簧未超过弹性限度，弹簧长度应为（ ）

- A.  $100.0\text{mm}$
- B.  $140.0\text{mm}$
- C.  $160.0\text{mm}$
- D.  $210.0\text{mm}$

34. 如图所示，空间中有一个方向垂直于纸面向里的匀强磁场区域，纸面内有两个闭合金属线圈 $M$ 、 $N$ ，分别为圆形、正三角形，各自中心点均在磁场边界上，不计线圈相互影响，当两个线圈绕过各自中心点、且垂直于纸面的轴旋转时，以下说法正确的是（ ）



- A. 仅 $M$ 中有感应电流
- B. 仅 $N$ 中有感应电流
- C.  $M$ 和 $N$ 中都有感应电流
- D.  $M$ 和 $N$ 中都无感应电流

35. 小明家买了一台额定功率 $2.2\text{kW}$ 的空调。关于空调的供电，下列说法错误的是（ ）

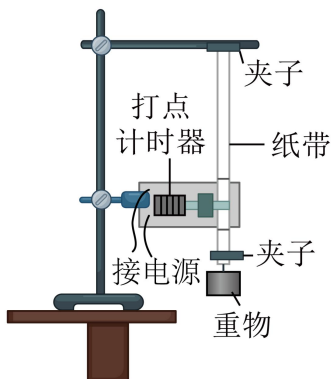
- A. 采用交流电源供电
- B. 必须将控制开关接在火线上
- C. 必须使用三孔插座
- D. 必须使用移动插座

36. 关于电磁波，下列说法正确的是（ ）



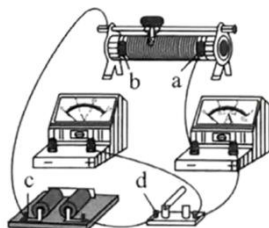
- A. 金属盒不能屏蔽电磁波
- B. 在真空中的传播速度与其波长有关
- C. 微波炉利用的微波不属于电磁波
- D. 中国空间站利用电磁波与地面通信

37. 某兴趣小组用如图所示的装置验证机械能守恒定律。实验中，静止释放质量为 100 克的重物，下落 0.5m 时瞬时速率为 3.0m/s，重力加速度取  $9.8\text{m/s}^2$ 。根据实验数据，以下分析正确的是 ( )



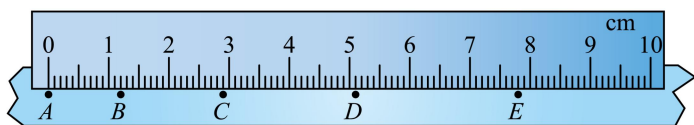
- A. 重物重力势能减小了 4.9J
- B. 重物动能增加了 3.0J
- C. 纸带与打点计时器之间的摩擦力会带来实验误差
- D. 换用质量更大的重物，可以完全消除实验过程中产生的误差

38. 图是“测量电源的电动势和内阻”的实验电路。为完成实验，与电压表的负接线柱相连接的接线位置是 ( )



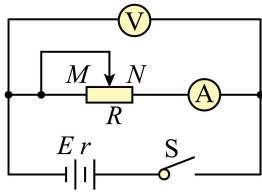
- A. 位置 *a*
- B. 位置 *b*
- C. 位置 *c*
- D. 位置 *d*

39. 某同学用打点计时器测量小车运动的加速度。打点计时器所接电源的频率为 50Hz，实验得到如图所示纸带，每两个点间有 4 个点没有画出。则小车的加速度为 ( )



- A.  $0.20\text{m/s}^2$
- B.  $0.30\text{m/s}^2$
- C.  $0.50\text{m/s}^2$
- D.  $0.70\text{m/s}^2$

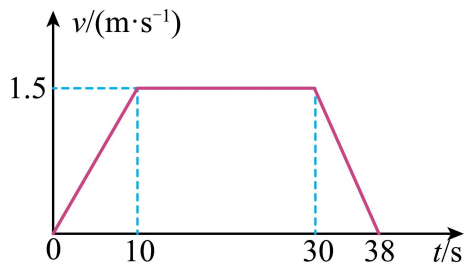
40. 某同学按图所示的电路测量两节干电池的电动势和内阻，每节电池电动势略小于 1.5V，电压表可选量程有 0~3V 和 0~15V。下列说法正确的是 ( )



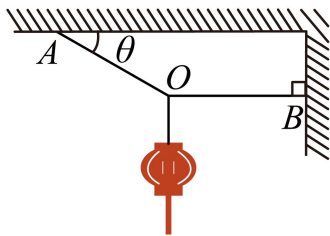
- A. 电压表量程选用  $0\sim 15\text{V}$
- B. 闭合 S 前，应调节滑动变阻器的滑片至 N 端
- C. 闭合 S 后，滑片越靠近 M 端，电流表示数越大
- D. 闭合 S 后，滑片越靠近 M 端，电压表示数越大

## 二、多选题

41. 电梯运送货物从大楼底层上升到顶层，其  $v-t$  图像如图所示。下列说法正确的有 ( )



- A.  $0\sim 10\text{s}$  内的加速度大小是  $0.15\text{m/s}^2$
  - B.  $10\sim 30\text{s}$  内的加速度大小是  $1.55\text{m/s}^2$
  - C.  $30\sim 38\text{s}$  内的平均速度大小是  $0.75\text{m/s}$
  - D. 从底层到顶层的位移大小是  $100\text{m}$
42. 运动员将质量为  $50\text{g}$  的网球以  $6\text{m/s}$  的初速度竖直向上抛出，不计空气阻力，重力加速度  $g$  取  $10\text{m/s}^2$ 。关于网球运动的过程，下列说法正确的有 ( )
- A. 距抛出点的最大高度是  $1.3\text{m}$
  - B. 回到抛出点的速度大小与抛出时的相等
  - C. 从抛出到落回抛出点所需时间是  $1.2\text{s}$
  - D. 从最高点回到抛出点重力的平均功率为  $1.5\text{W}$
43. 如图所示，质量为  $m$  的灯笼用两根轻绳  $AO$ 、 $BO$  悬挂且保持静止。 $AO$  与水平方向夹角为  $30^\circ$ ， $BO$  水平， $AO$ 、 $BO$  的拉力大小分别为  $T_A$ 、 $T_B$ ，重力加速度为  $g$ 。下列关系式正确的有 ( )



A.  $T_A = \frac{1}{2}mg$

B.  $T_A = 2mg$

C.  $T_A = 2T_B$

D.  $T_A = \frac{2\sqrt{3}}{3}T_B$

44. 实弹演习中，轰炸机在距地面 2000m 的高度，以 200m/s 的速度水平匀速飞行，在离目标水平距离  $L$  处释放炸弹，经时间  $t$  后准确命中目标。不计空气阻力，重力加速度  $g$  取  $10\text{m/s}^2$ 。下列说法正确的有 ( )

A.  $t=10\text{s}$

B.  $t=20\text{s}$

C.  $L=2000\text{m}$

D.  $L=4000\text{m}$

45. 某星球的质量约为地球的  $\frac{1}{80}$ ，半径约为地球的  $\frac{1}{4}$ 。设其质量分布均匀且不考虑自转，地球表面重力加速度  $g$  取  $10\text{m/s}^2$ 。下列说法正确的有 ( )

A. 该星球表面的重力加速度约为  $20\text{m/s}^2$

B. 该星球表面的重力加速度约为  $2\text{m/s}^2$

C. 在地球表面重 100N 的物体，在该星球表面重约 200N

D. 在地球表面重 100N 的物体，在该星球表面重约 20N

46. 某电动机在正常工作时的电压为 220V，电流为 4A，线圈电阻为  $1\Omega$ 。只考虑线圈发热所造成的能量损失，该电动机正常工作时 ( )

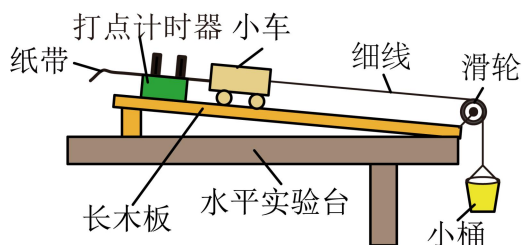
A. 对外做功的功率为 880W

B. 消耗的电功率为 880W

C. 线圈发热的功率为 16W

D. 线圈发热的功率为 48400W

47. 如图所示，某同学用电火花打点计时器测量做匀变速直线运动小车的瞬时速度。下列实验操作正确的有 ( )



A. 将电火花打点计时器接入 6V 的直流电源

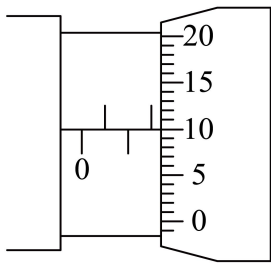
B. 释放小车后再接通电源

C. 小车停止运动后先关闭电源再取下纸带

D. 计算出某段时间内的平均速度，即为这段时间内中间时刻的瞬时速度

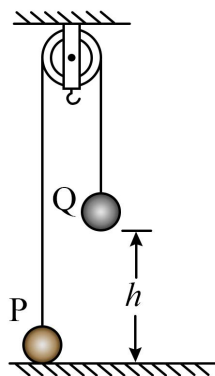
48. 某兴趣小组进行“测量金属丝的电阻率”实验，他们用伏安法测得长为 1.00 m 电阻丝

的阻值为  $0.50\Omega$ ，用螺旋测微器测量金属丝直径，读数如图所示。关于电阻丝的测量和计算结果正确的有（ ）



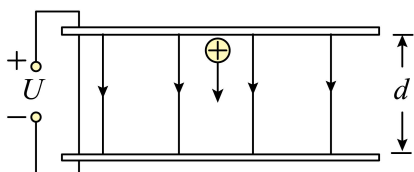
- A. 直径为  $1.600\text{mm}$
- B. 直径为  $2.100\text{mm}$
- C. 电阻率约  $1.0 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{m}$
- D. 电阻率约  $1.0 \times 10^{-9} \Omega \cdot \text{m}$

49. 如图所示，不可伸长的轻绳跨过轻质定滑轮，两端分别连有质量为  $m$  的小球 P 与质量为  $2m$  的小球。初始时轻绳绷紧，P 和 Q 由静止释放，不计摩擦及空气阻力，重力加速度为  $g$ 。在 Q 下落高度  $h$  的过程中，下列说法正确的有（ ）



- A. Q 下落的加速度大小为  $g$
- B. Q 的末速度大小为  $\sqrt{\frac{2gh}{3}}$
- C. P、Q 所组成系统的机械能守恒
- D. P、Q 所组成系统的重力势能减少量为  $mgh$

50. 如图所示，平行板电容器极板间距为  $d$ ，所加电压为  $U$ ，极板间形成匀强电场。一个带正电的粒子从上极板由静止释放，经过时间  $t$  后到达下极板，在此过程中电场力做功为  $W$ 。忽略重力影响，下列说法正确的有（ ）



- A. 若仅将  $d$  增大一倍，则  $W$  将保持不变

- B. 若仅将  $d$  增大一倍, 则  $t$  将增大一倍
- C. 若仅将  $U$  增大一倍, 则  $t$  将减小一半
- D. 若仅将  $U$  增大一倍, 则  $W$  将增大一倍



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/765310103023011042>