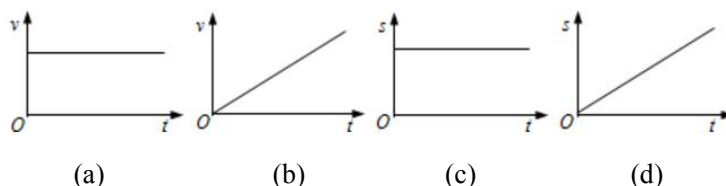


## 仪征中学 2020 届高三物理合格考考前限时练（二）

### 第 I 卷（选择题 共 69 分）

一、本题共 23 小题，每小题 3 分，共 69 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题意要求。选对得 3 分，不选、多选、错选均不得分。将答案涂写在答题卡上。

- 关于参考系的说法中正确的是（ ）  
A. 参考系必须是静止不动的物体      B. 参考系必须是正在做匀速直线运动的物体  
C. 参考系必须是固定在地面上的物体      D. 参考系必须是为了研究物体的运动而假定为不动的那个物体
- 以下单位与电场强度的单位  $\text{N/C}$  等价的是（ ）  
A.  $\text{N}\cdot\text{s}/\text{A}$       B.  $\text{kg}\cdot\text{m}/(\text{A}\cdot\text{s}^3)$       C.  $\text{N}\cdot\text{A}/\text{s}$       D.  $\text{kg}\cdot\text{A}/(\text{m}\cdot\text{s})$
- 关于加速度，下列说法中正确的是（ ）  
A. 加速度为零的物体一定处于静止状态      B. 物体的加速度减小，其速度必随之减小  
C. 物体的加速度越小，其速度变化越小      D. 物体的加速度越大，其速度变化越快
- 关于力，以下说法中错误的是（ ）  
A. 力是物体之间的相互作用      B. 力不但有大小，而且有方向  
C. 力可以用一根带箭头的线段来表示      D. 性质不同的力，效果一定不同
- 用手握重为  $1\text{N}$  的圆柱形瓶子，握力为  $20\text{N}$ ，使其在竖直方向处于静止状态，则手与瓶子间的摩擦力为（ ）  
A.  $21\text{N}$       B.  $20\text{N}$       C.  $19\text{N}$       D.  $1\text{N}$
- 下列各个图象中，描述物体做匀加速直线运动的图象是（ ）



- A. (a) 图      B. (b) 图      C. (c) 图      D. (d) 图
- 一物体由静止开始做匀加速直线运动，在  $4\text{s}$  内的位移是  $64\text{m}$ ，则物体经过前一半位移所需的时间及物体在前一半时间内所通过的位移大小分别为（ ）  
A.  $2\text{s}$   $8\text{m}$       B.  $1\text{s}$   $8\text{m}$       C.  $2\sqrt{2}\text{s}$   $16\text{m}$       D.  $\sqrt{2}\text{s}$   $16\text{m}$
  - 物体同时受到同一平面内的三个力作用，下列几组力中其合力不可能为零的是（ ）  
A.  $5\text{N}$ 、 $7\text{N}$ 、 $8\text{N}$       B.  $2\text{N}$ 、 $3\text{N}$ 、 $5\text{N}$   
C.  $1\text{N}$ 、 $5\text{N}$ 、 $10\text{N}$       D.  $1\text{N}$ 、 $10\text{N}$ 、 $10\text{N}$
  - 关于重力势能，以下说法中正确的是（ ）  
A. 某个物体处于某个位置，重力势能的大小是唯一确定的  
B. 重力势能为零的物体，不可能对别的物体做功

C. 物体做匀速直线运动时，其重力势能一定不变

D. 只要重力做功，物体的重力势能一定变化

10. 一个人站在阳台上，以相同的速率分别把三个球竖直向下、竖直向上、水平抛出，不计空气阻力，则三球落地时的速率（ ）

A. 上抛球最大 B. 下抛球最大 C. 平抛球最大 D. 三球一样大

11. 关于曲线运动，下列说法中正确的是（ ）

A. 曲线运动的速度大小一定变化 B. 曲线运动的速度方向一定变化

C. 曲线运动的加速度一定变化 D. 做曲线运动的物体所受的外力一定变化

12. 对平抛运动的物体，若给出下列哪组条件，可确定其初速度大小？（ ）

A. 水平位移 B. 下落高度

C. 运动时间 D. 落地时速度的大小和方向

13. 小船在静水中的速度已知，今小船要渡过一条河，渡河时小船船头垂直指向河岸。若船行到河中间时，水流速度突然增大，则（ ）

A. 小船渡河时间不变 B. 小船渡河时间减小

C. 小船渡河时间增加 D. 小船到达对岸地点不变

14. 关于做匀速圆周运动物体的向心加速度方向，下列说法中正确的是（ ）

A. 与线速度方向始终相同 B. 与线速度方向始终相反

C. 始终指向圆心 D. 始终保持不变

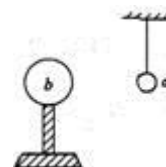
15. 汽车的速度是  $72\text{km/h}$  时通过凸形桥最高点，对桥的压力是车重的四分之三，则当车对桥面最高点的压力恰好为零时，车速为（ ）

A.  $40\text{km/h}$  B.  $40\text{m/s}$  C.  $120\text{km/h}$  D.  $120\text{m/s}$

16. 绝缘细线上端固定，下端悬挂一轻质小球  $a$ ， $a$  的表面镀有铝膜，在  $a$  的近旁有一绝缘金属球  $b$ ，开始时  $a$ 、 $b$  都不带电，如图所示。现使  $b$  带电，则（ ）

A.  $ab$  之间不发生相互作用 B.  $b$  将吸引  $a$ ，吸住后不放开

C.  $b$  立即把  $a$  排斥开 D.  $b$  先吸引  $a$ ，接触后又把  $a$  排斥开



17. 关于电场，下列说法中正确的是（ ）

A. 电场并不是客观存在的物质 B. 描述电场的电场线是客观存在的

C. 电场对放入其中的电荷有力的作用 D. 电场对放入其中的电荷没有力的作用

18. 关于运行中的电动机和点亮的白炽灯，以下说法中正确的是（ ）

A. 电动机和白炽灯的电功率均大于热功率

B. 电动机和白炽灯的电功率均等于热功率

C. 电动机的电功率大于热功率，而白炽灯的电功率则等于热功率

D. 电动机的电功率等于热功率，而白炽灯的电功率则大于热功率

19. 19 世纪 20 年代，以塞贝克（数学家）为代表的科学家已认识到温度差会引起电流。安培考虑到地球自转造成了太阳照射后正面和背面的温度差，从而提出如下解释：地球磁场是由绕地球的环形电流引起的。

那么，该假设中的电流方向是（ ）

- A. 由西向东垂直于磁子午线方向      B. 由东向西垂直于磁子午线方向  
C. 由南向北沿磁子午线方向      D. 由赤道向两极沿磁子午线方向

20. 关于磁场对通电直导线作用力的大小，下列说法中正确的是（ ）

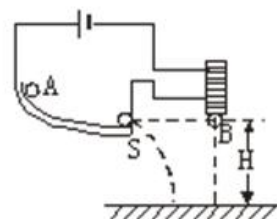
- A. 通电直导线跟磁场方向平行时作用力最小，但不为零  
B. 通电直导线跟磁场方向垂直时作用力最大  
C. 作用力的大小跟导线与磁场方向的夹角大小无关  
D. 通电直导线跟磁场方向不垂直时肯定无作用力

21. 关于电荷所受电场力和洛伦兹力，下列说法中正确的是（ ）

- A. 电荷在电场中一定受电场力作用  
B. 电荷在磁场中一定受洛伦兹力作用  
C. 电荷所受电场力一定与该处电场方向一致  
D. 电荷所受的洛伦兹力不一定与磁场方向垂直

22. 如图所示，在研究平抛运动时，小球  $A$  沿轨道滑下，离开轨道末端（末端水平）时撞开接触开关  $S$ ，被电磁铁吸住的小球  $B$  同时自由下落。改变整个装置的高度  $H$  做同样的实验，发现位于同一高度的  $A$ 、 $B$  两个小球总是同时落地。该实验现象说明了  $A$  球在离开轨道后（ ）

- A. 水平方向的分运动是匀速直线运动  
B. 水平方向的分运动是匀加速直线运动  
C. 竖直方向的分运动是自由落体运动  
D. 竖直方向的分运动是匀速直线运动



23. 一带电粒子在匀强磁场中，沿着磁感应强度的方向运动。现将该磁场的磁感应强度增大 1 倍，则带电粒子受到的洛伦兹力（ ）

- A. 增大为原来的 2 倍      B. 增大为原来的 4 倍  
C. 减小为原来的一半      D. 仍然为零

## 第 II 卷（非选择题 共 31 分）

二、填空题：本大题共 2 小题，共 10 分。

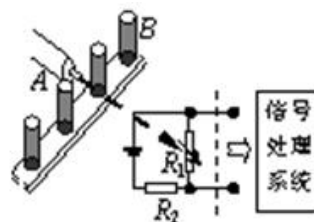
24. (4 分) 如图所示为光敏电阻自动计数器的示意图，其中  $A$  是发光仪器， $B$  是传送带上物品， $R_1$  为光敏电阻， $R_2$  为定值电阻。此光电计数器的基本工作原理是：当有光照射  $R_1$  时，信号处理系统获得\_\_\_\_\_。信号处理系统每获得一次\_\_\_\_\_，就计数一次。

（以上两空均选填“高电压”或“低电压”）

25. （6 分）在“验证机械能守恒定律”的实验中，

（1）下列器材中不必要的是\_\_\_\_\_（只需填字母代号）。

- A. 重物      B. 纸带      C. 天平      D. 低压电源



---

(2) 由于打点计时器两限位孔不在同一竖直线上, 使纸带通过时受到较大阻力, 这样会导致实验结果\_\_\_\_\_ (选填“>”、“<”或“=”)。

三、解答题: 本大题共 3 小题, 共 21 分, 解答时要求写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤, 若只有最后答案而无演算过程的不得分.

26. (6 分) 汽车发动机的额定功率为  $60\text{kW}$ , 汽车在行驶中受到的阻力恒为  $3.0 \times 10^3\text{N}$ .

(1) 当汽车以额定功率行驶时可达到的最大速度有多大?

(2) 当汽车以  $54\text{km/h}$  的速度匀速行驶时, 汽车发动机的实际功率有多大?

27. (7 分) 在  $5\text{m}$  高处以  $10\text{m/s}$  的速度水平抛出一小球, 不计空气阻力,  $g$  取  $10\text{m/s}^2$ , 求:

(1) 小球在空中运动的时间;

(2) 小球落地时的水平位移大小;

(3) 小球落地时的速度大小。

28. (8 分) 汽车紧急刹车后停止转动的轮胎在地面上发生滑动时留下的痕迹长度为  $1\text{m}$ , 汽车轮胎与地面间的动摩擦因数恒为  $0.2$ , 重力加速度取  $10\text{m/s}^2$ , 问:

(1) 刹车时汽车的加速度多大?

(2) 刹车前汽车的速度多大?

(3) 开始刹车后经过  $0.5\text{s}$  和  $2\text{s}$ , 汽车的位移分别有多大?

## 仪征中学 2020 届合格考考前限时练答题纸（二）

一、单项选择题：每小题只有一个选项符合题意（本部分23小题，每小题3分，共69分）

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 答案 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 题号 | 21 | 22 | 23 |    |    |    |    |    |    |    |
| 答案 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

二、填空题：把答案填在答题卡相应的横线上（本部分 2 小题，共 10 分）

24

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

25

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

三、计算或论述题（本部分 3 小题，共 21 分）.

26. (6 分)

27. (7 分)

28. (8 分)

---