

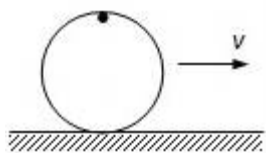
2017—2018 学年广西南宁市宾阳中学高一（上）月考物理试卷（9 月份）

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 4 分，计 48 分．1—8 只有一个选项正确，9-12 有两个或两个以上答案正确．全部选对得 4 分，选不全得 2 分，有选错或不答得 0 分．）

1. 在以下情况中可将所研究的物体看成质点的是（ ）
 - A. 观察“辽宁舰”航空母舰上的“歼- 15”战斗机起飞时，可以把航空母舰看做质点
 - B. 研究“玉兔”号从“嫦娥”的怀抱中“走”出来，即两器分离过程中“玉兔”一连串技术含量极高的“慢动作”
 - C. 研究“玉兔”号巡视器巡视月球时的运动轨迹
 - D. 研究自行车的运动时，因为车轮在转动，所以无论什么情况下，自行车都不能看成质点
2. 火车停靠在站台上，乘客往往会发现这样的现象：对面的火车缓缓启动了，等到站台出现，才知道对面的火车根本就没有动，而是自己乘坐的火车开动了．在前、后两次观察过程中乘客采用的参考系分别是（ ）
 - A. 站台，对面火车
 - B. 两次都是对面火车
 - C. 两次都是对面站台
 - D. 自己乘坐的火车，站台
3. 关于时刻和时间，下列说法正确的是（ ）
 - A. 时刻表示时间极短，时间表示时间较长
 - B. 时刻对应物体的位置，时间对应物体的位移或路程
 - C. 火车站大屏幕上显示的是列车时间表
 - D. 1 分钟只能分成 60 个时刻

学必求其心得，业必贵于专精

4. 如图所示，自行车的车轮半径为 R ，车轮沿直线无滑动地滚动，当气门芯由轮子的正上方第一次运动到轮子的正下方时，气门芯位移的大小为（ ）



A. πR B. $2R$ C. $2\pi R$ D. $R\sqrt{4+\pi^2}$

5. 关于位移和路程，下列说法不正确的是（ ）

A. 质点的位移是矢量，路程是标量

B. 质点通过的路程不等，但位移可能相同

C. 质点做直线运动时，那么它通过的路程和位移大小一定相等

D. 质点通过的路程不为零，但位移可能是零

6. 甲、乙两质点在同一直线上匀速运动，设向右为正方向，甲质点的速度为 2m/s ，乙质点的速度为 -4m/s ，则可知（ ）

A. 乙质点的速度大于甲质点的速度

B. 因为 $+2 > -4$ ，所以甲质点的速度大于乙质点的速度

C. 这里的正、负号表示物体运动的方向与规定正方向无关

D. 若甲、乙两质点同时由同一点出发，则 10 s 后甲、乙两质点相距 20 m

7. 一短跑运动员在 100m 比赛中跑到 50m 时速度大小是 9.5m/s ，在 10s 末到达终点冲刺时速度为 11.5m/s ，这名运动员在百米赛程中的平均速度大小是（ ）

A. 11.5m/s B. 10.5m/s C. 10m/s D. 9.5m/s

8. 一支队伍沿平直的公路匀速前进，其速度大小为 v_1 ，队伍全长为 L 。一个通讯兵从队尾以速率 v_2 ($v_2 > v_1$)

学必求其心得，业必贵于专精

) 赶到队前然后立即原速率返回队尾，则这个过程中通讯兵通过的路程和位移分别是 ()

A. $\frac{2v_2^2 L}{v_2^2 - v_1^2}, \frac{2v_1 v_2 L}{v_2^2 - v_1^2}$

B. $\frac{2v_2^2 L}{v_2^2 + v_1^2}, \frac{2v_1 v_2 L}{v_2^2 + v_1^2}$

C. $\frac{2v_1 v_2 L}{v_2^2 - v_1^2}, \frac{2v_2^2 L}{v_2^2 - v_1^2}$

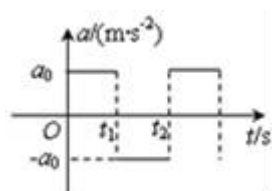
D. 无法确定

9. 一物体做匀变速直线运动，某时刻速度大小为 4m/s ， 1s 后的速度大小变为 14m/s ，在这 1s 内物体的加速度大小 ()

A. 可能小于 10 m/s^2 B. 可能等于 10 m/s^2

C. 一定等于 10 m/s^2 D. 可能大于 10 m/s^2

10. 质点由静止开始做直线运动，加速度与时间关系如图所示， $t_2=2t_1$ ，则 ()



A. 质点一直沿正向运动

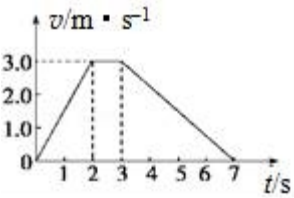
B. 质点在某个位置附近来回运动

C. 在 $0 \sim t_2$ 时间段内，质点在 t_1 时刻的速度最大

D. 在 $0 \sim t_2$ 时间段内，质点在 t_2 时刻的速度最大

11. 如图是某物体做直线运动的 $v-t$ 图象，由图象可得到的正确结果是 ()

学必求其心得，业必贵于专精



学必求其心得，业必贵于专精

A. $t=1\text{ s}$ 时物体的加速度大小为 1.5 m/s^2

B. 物体 3 s 内的平均速度大小为 2.5 m/s

C. 物体 7 s 内的位移 12 m

D. 物体第 3 s 内位移 6 m

12. 下列有关对 $v-t$ 图象和 $s-t$ 图象的说法,错误的是()

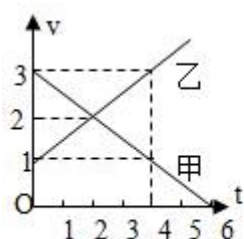


图 1

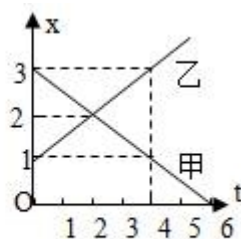


图 2

A. 图 1 中乙物体的加速度等于甲物体的加速度

B. 图 2 中乙物体的加速度大于甲物体的加速度

C. 图 1 中甲、乙物体的运动方向相反；图 2 中甲、乙物体的运动方向相同

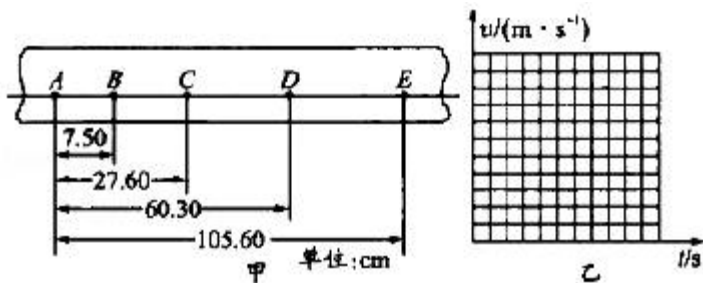
D. 图 1 中, $0-6\text{ s}$ 内, 甲物体的位移为 9 m ；图 2 中, $0-6\text{ s}$ 内, 甲物体的位移为 -3 m

二、实验题 (共计 12 分)

13. 电火花计时器通常的工作电压为_____伏, 实验室使用我国民用电时, 每隔_____秒打一次点；如图所示纸带是某同学练习使用电火花计时器时得到的, 纸带的左端先通过电火花计时器, 从点迹的分布情况可以断定纸带的速度变化情况是_____ (选填“速度减小”或“速度增大”)。若所用电源的频率为 50 Hz , 从打下 A 点到打下 B 点共 14 个点迹, 历时_____s。



14. 在研究物体速度随时间变化规律的实验中，图甲所示为一次记录小车运动情况的纸带，图中 A、B、C、D、E 为相邻的计数点，相邻计数点间的时间间隔 $T=0.1\text{s}$ 。



(1) 如图甲,根据该点相邻前后两点间的平均速度代替该点的瞬时速度可计算各点瞬时速度,可得

$V_D = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}, V_C = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}, V_B = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}.$

(2) 在图乙所示坐标中画出小车的 $v-t$ 图线，并根据图线求出 $a = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m/s}^2$ 。（计算加速度正确得 2 分，作图正确得 1 分）

三、计算题(本题共 40 分)

15. 有一个质点沿 x 轴做单方向直线运动，质点在各个时刻的位置坐标如下表：

t/s	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x/m	2	4	6	8	8	8	12	17	20	24

- 求：(1)质点在前 5s 内的位移；
(2) 质点在第 6s 内的路程.

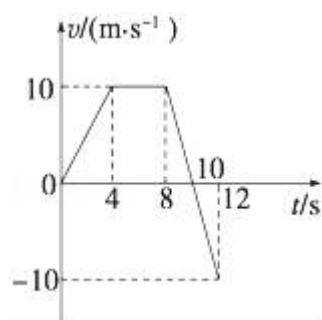
16. 一辆汽车在一条平直公路上行驶，以 72km/h 速度行驶全程的四分之一，接着以 40m/s 的速度行驶完其余的四分之三,求汽车在全程内的平均速度大小？

17. 如图所示，是某质点运动的 $v-t$ 图象，请回答：

学必求其心得，业必贵于专精

(1)质点在图中各段的速度如何变化？

(2) 在 $0\sim 4\text{s}$ 内、 $8\text{s}\sim 10\text{s}$ 内、 $10\text{s}\sim 12\text{s}$ 内质点的加速度各是多少？



18. “10 米折返跑”的成绩反映了人体的灵敏素质. 测定时，在平直跑道上，受试者以站立式起跑姿势站在起点(终点)线前，听到起跑的口令后，全力跑向正前方 10 米处的折返线，测试员同时开始计时. 受试者到达折返线处，用手触摸折返线处的物体（如木箱）后，再转身跑向起点(终点)线，当胸部到达起点(终点)线的垂直面时，测试员停止计时，所用时间即为“10 米折返跑”的成绩，如图所示. 设受试者起跑的加速度为 4m/s^2 ，运动过程中的最大速度为 4m/s ，快到达折返线处时需减速到零，减速的加速度为 8m/s^2 ，返回时达到最大速度后不需减速，保持最大速度冲线. 求该受试者“10 米折返跑”的成绩为多少？



2017-2018 学年广西南宁市宾阳中学高一（上）月考物理试卷（9 月份）

参考答案与试题解析

一、选择题（本大题共 12 小题，每小题 4 分，计 48 分。1-8 只有一个选项正确，9—12 有两个或两个以上答案正确。全部选对得 4 分，选不全得 2 分，有选错或不答得 0 分。）

1. 在以下情况中可将所研究的物体看成质点的是（ ）

- A. 观察“辽宁舰”航空母舰上的“歼- 15”战斗机起飞时，可以把航空母舰看做质点
- B. 研究“玉兔”号从“嫦娥”的怀抱中“走”出来，即两器分离过程中“玉兔”一连串技术含量极高的“慢动作”
- C. 研究“玉兔”号巡视器巡视月球时的运动轨迹
- D. 研究自行车的运动时，因为车轮在转动，所以无论什么情况下，自行车都不能看成质点

【考点】13：质点的认识.

【分析】明确物体能看作质点的条件，知道当物体的大小和形状对所研究的问题没有影响或影响可忽略不计时，可以把物体当作质点。根据这个条件进行判断

【解答】解：A、观察“辽宁舰”航空母舰上的“歼- 15”战斗机起飞时，航空母舰的长度不能忽略，所以不可以把航空母舰看做质点，故 A 错误；

学必求其心得，业必贵于专精

B、研究“嫦娥”“玉兔”两器分离过程中的技术动作时，不能把“玉兔”看成质点；故 **B** 错误；

C、研究“玉兔”号巡视器巡视月球时的运动轨迹时，物体的大小和形状能忽略，可看成质点；故 **C** 正确；

D、研究自行车的运动时，若研究自行车的平动时，自行车可以看成质点，故 **D** 错误。

故选：**C**。

2. 火车停靠在站台上，乘客往往会发现这样的现象：对面的火车缓缓启动了，等到站台出现，才知道对面的火车根本就没有动，而是自己乘坐的火车开动了。在前、后两次观察过程中乘客采用的参考系分别是（ ）

A. 站台，对面火车 **B**. 两次都是对面火车

C. 两次都是对面站台 **D**. 自己乘坐的火车，站台

【考点】12:参考系和坐标系。

【分析】研究同一物体的运动状态，如果选择不同的参照物，得出的结论可以不同，但都是正确的结论，明确参考系的概念，理解物体运动相对性。

【解答】解：此类现象在我们的日常生活中随处可见，关键是参考系的选取不同造成的，乘客出站时，看到对方火车运动，实际上是以自身为参考系造成的，当等到站台出现，发现自己乘坐的火车开动了，这是由于乘客以站台为参考系造成的，故 **ABC** 错误，**D** 正确。

故选 **D**。

学必求其心得，业必贵于专精

3. 关于时刻和时间，下列说法正确的是（ ）

学必求其心得，业必贵于专精

- A. 时刻表示时间极短，时间表示时间较长
- B. 时刻对应物体的位置,时间对应物体的位移或路程
- C. 火车站大屏幕上显示的是列车时间表
- D. 1 分钟只能分成 60 个时刻

【考点】16：时间与时刻.

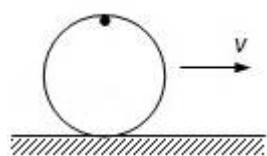
【分析】时间是指时间的长度，在时间轴上对应一段距离，对应物体的位移或路程，时刻是指时间点，在时间轴上对应的是一个点，对应物体的位置.

【解答】解:A、时刻表示时间点，时间表示时间长度，所以 A 错误；
B、时刻对应物体的位置，时间对应物体的位移或路程,所以 B 正确；
C、火车站大屏幕上显示的是列车时刻表，不是时间表，所以 C 错误；

D、1 分钟能分成无数个时刻，所以 D 错误；

故选:B.

4. 如图所示，自行车的车轮半径为 R ，车轮沿直线无滑动地滚动，当气门芯由轮子的正上方第一次运动到轮子的正下方时，气门芯位移的大小为()

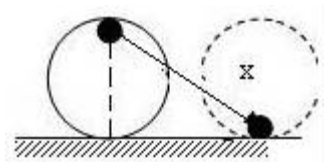


- A. πR B. $2R$ C. $2\pi R$ D. $R\sqrt{4+\pi^2}$

【考点】15：位移与路程.

【分析】位移是起点到终点的有向线段. 当气门芯由轮子的正上方第一次运动到轮子的正下方时, 轮子向前运动半个周长, 找出气门芯的初位置与末位置, 求出位移大小.

【解答】解: 当气门芯由轮子的正上方第一次运动到轮子的正下方时, 轮子向前运动半个周长, 气门芯的初位置与末位置如图,



由几何知识得, 气门芯的位移大小 $x = \sqrt{(2R)^2 + (\pi R)^2} = R\sqrt{4 + \pi^2}$

故选 D

5. 关于位移和路程, 下列说法不正确的是 ()

- A. 质点的位移是矢量, 路程是标量
- B. 质点通过的路程不等, 但位移可能相同
- C. 质点做直线运动时, 那么它通过的路程和位移大小一定相等
- D. 质点通过的路程不为零, 但位移可能是零

【考点】15: 位移与路程.

【分析】位移是描述位置变化的物理量, 是矢量有大小和方向, 而路程描述的是物体经过的轨迹的长度, 为标量, 只有大小.

【解答】解: A、位移是矢量, 其方向是由起点指向终点的有向线段方向, 路程是标量, 故 A 正确;

B、路程不等, 但只要初末两点的位置相同, 则位移是相同的, 故 B 正确;

C、当物体做单向直线运动时, 路程才等于位移的大小, 故 C 不正确

D、质点通过的路程不为零, 若初末位置重合, 则位移为零, 故 D

学必求其心得，业必贵于专精

正确；

本题选不正确的，故选：C

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/275023141104012033>