

仪征中学 2020 届高三物理合格考考前限时练（四）

一、单项选择题：

1. 某校高一的新同学分别乘两辆汽车去市公园游玩。两辆汽车在平直公路上运动，甲车内一同学看见乙车没有运动，而乙车内一同学看见路旁的树木向西移动。如果以地面为参考系，那么，上述观察说明（ ）

- A. 甲车不动，乙车向东运动
- B. 乙车不动，甲车向东运动
- C. 甲车向西运动，乙车向东运动
- D. 甲、乙两车以相同的速度都向东运动

2. 某人沿着半径为 R 的水平圆周跑道跑了 1.75 圈时，他的（ ）

- A. 路程和位移的大小均为 $3.5\pi R$
- B. 路程和位移的大小均为 $\sqrt{2} R$
- C. 路程为 $3.5\pi R$ 、位移的大小为 $\sqrt{2} R$
- D. 路程为 $0.5\pi R$ 、位移的大小为 $\sqrt{2} R$

3. 某中学正在举行班级对抗赛，张明明同学是短跑运动员，在百米竞赛中，测得他在 5 s 末的速度为 10.4 m/s，10 s 末到达终点的速度为 10.2 m/s，则他在全程中的平均速度为（ ）

- A. 10.4 m/s
- B. 10.3 m/s
- C. 10.2 m/s
- D. 10m/s

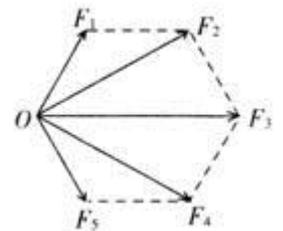
4. 两个物体相互接触，关于接触处的弹力和摩擦力，以下说法正确的是（ ）

- A. 一定有弹力，但不一定有摩擦力
- B. 如果有弹力，则一定有摩擦力
- C. 如果有摩擦力，则一定有弹力
- D. 如果有摩擦力，则其大小一定与弹力成正比

5. 作用于 O 点的五个恒力的矢量图的末端跟 O 点恰好构成一个正六边形，如图所示。

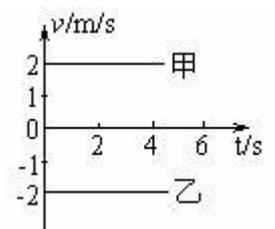
这五个恒力的合力是最大恒力的（ ）

- A. 2 倍
- B. 3 倍
- C. 4 倍
- D. 5 倍



6. 如图所示为甲、乙两质点的 $v-t$ 图象。对于甲、乙两质点的运动，下列说法中正确的是（ ）

- A. 质点甲向所选定的正方向运动，质点乙与甲的运动方向相反
- B. 质点甲、乙的速度相同
- C. 在相同的时间内，质点甲、乙的位移相同
- D. 不管质点甲、乙是否从同一地点开始运动，它们之间的距离一定越来越大



7. 平面内作用于同一点的四个力若以力的作用点为坐标原点，有 $F_1=5\text{N}$ ，方向沿 x 轴的正向； $F_2=6\text{N}$ ，沿 y 轴正向； $F_3=4\text{N}$ ，沿 x 轴负向； $F_4=8\text{N}$ ，沿 y 轴负向，以上四个力的合力方向指向（ ）

- A. 第一象限
- B. 第二象限
- C. 第三象限
- D. 第四象限

8. 物体静止在斜面上，若斜面倾角增大（物体仍静止），物体受到的斜面的支持力和摩擦力的变化情况是

()

- A. 支持力增大, 摩擦力增大 B. 支持力增大, 摩擦力减小
C. 支持力减小, 摩擦力增大 D. 支持力减小, 摩擦力减小

9. 下列关于速度和加速度的说法中, 正确的是 ()

- A. 物体的速度越大, 加速度也越大 B. 物体的速度为零时, 加速度也为零
C. 物体的速度变化量越大, 加速度越大 D. 物体的速度变化越快, 加速度越大

10. 质量为 1kg 的物体从 30m 高处自由下落 2s, 此时它的重力势能为, 设地面处的重力势能为零 ()

- A. 200J B. 300J C. 100J D. 400J

11. 关于物体所具有的机械能, 下列说法中正确的是 ()

- ①重力势能等于零, 就是没有重力势能
②重力势能可以取负值, 机械能也可以取负值
③动能不可能取负值, 但机械能能取负值
④机械能等于零, 就是没有机械能

- A. 只有①② B. 只有②③ C. 只有①④ D. 只有①②③

12. 一个质量为 1kg 的物体被人用手由静止向上提升 1m, 这时物体的速度是 2m / s, 则下列说法中错误的是 ()

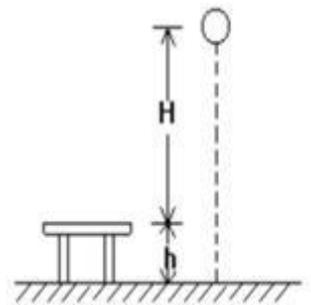
- A. 手对物体做功 12J B. 合外力对物体做功 12J
C. 合外力对物体做功 2J D. 物体克服重力做功 10J

13. 从地面竖直上抛两个质量不等的物体, 它们的初动能相等, 上升到同一高度时(不计空气阻力), 它们 ()

- A. 具有的重力势能相等 B. 具有的动能相等
C. 具有的机械能相等 D. 具有的机械能不等

14. 质量为 m 的小球, 从离桌面 H 高处由静止落下, 桌面离地面高为 h (如图), 设桌面处的重力势能为零, 则小球落地时的机械能为 ()

- A. mgH B. mgh C. $mg(H+h)$ D. $mg(H - h)$



15. 出行, 是人们工作生活必不可少的环节, 出行的工具五花八门, 使用的能源也各不相同。某品牌电动自行车的铭牌如下:

车型: 20 吋 (车轮直径: 508 mm)	电池规格: 36 V 12 Ah (蓄电池)
整车质量: 40 kg	额定转速: 210 r/min (转/分)
外形尺寸: L 1800 mm×W 650 mm×H 1100 mm	充电时间: 2~8 h
电机: 后轮驱动、直流永磁式电机	额定工作电压 / 电流: 36 V / 5 A

根据此铭牌中的有关数据, 可知该车的额定时速约为 ()

- A. 15 km/h B. 18 km/h C. 20 km/h D. 25 km/h

16. 关于机械能下列说法, 哪些是正确的 ()

- A.作变速运动的物体,只要有摩擦力存在,机械能一定减少
B.如果物体所受的合外力不为零,则机械能一定发生变化
C.作斜抛运动的物体,不计空气阻力时,机械能是守恒的.因而物体在同一高度,具有相同的速度
D.在水平面上作变速运动的物体,它的机械能不一定变化
- 17、静止在光滑水平面上的物体,受到水平拉力.当力刚开始作用的瞬间,下列说法正确的是()
A. 物体同时获得速度和加速度 B. 物体立刻获得加速度,但速度仍为零
C. 物体立即获得速度,但加速度仍为零 D. 物体的速度和加速度仍为零
- 18、下列说法正确的是()
A. 没有力的作用,物体就要停下来 B. 物体只受到一个力的作用,其运动状态一定改变
C. 物体处于静止时才有惯性 D. 做加速运动的物体没有惯性
- 19、物体受到两个相反的力作用,二力大小 $F_1=5\text{ N}$, $F_2=10\text{ N}$,现保持 F_1 不变,将 F_2 从 10 N 减小到零的过程,它们的合力大小变化情况是()
A. 逐渐变小 B. 逐渐变大
C. 先变小后变大 D. 先变大后变小
- 20、两个共点力的夹 θ 固定不变,其合力为 F ,当其中一个力增大时,下述正确的是()
A. F 一定增大 B. F 矢量可以不变
C. F 可能增大,也可能减小 D. 当 $0<\theta<90^\circ$, F 一定减小
- 21、一辆质量为 5 t 的汽车,通过拱桥的最高点时对拱桥的压力为 $4.5\times 10^4\text{ N}$,桥的半径为 16 m ,则汽车通过最高点时的速度为()
A、 16 m/s B、 17.4 m/s C、 12.6 m/s D、 4 m/s
- 22、一艘宇宙飞船在某个星球附近做圆形轨道环绕飞行,宇航员要估测该星球的密度,只需要测出()
A、飞船的环绕半径 B、行星的质量
C、飞船的环绕周期 D、飞船的环绕速度
- 23、下列关于同步卫星的说法正确的是()
A、它的周期与地球自转同步,但高度和速度可以选择,高度增大,速度减小
B、它的周期、高度速度都是一定的 C、我国发射的同步通讯卫星定点在北京上空
D、不同的同步卫星所受的向心力相同
- 24、保护知识产权,抵制盗版是我们每个公民的责任与义务.盗版书籍影响我们的学习效率甚至会给我们的学习带来隐患.小华有一次不小心购买了盗版的物理参考书,做练习时,他发现有一个关键数字看不清,拿来问老师,如果你是老师,你认为可能是下列几个数字中的那一个()
A. $6.2\times 10^{-19}\text{ C}$ B. $6.4\times 10^{-19}\text{ C}$
C. $6.6\times 10^{-19}\text{ C}$ D. $6.8\times 10^{-19}\text{ C}$
- 25、如图所示,一条放在磁场中的通电导线,导线与磁场方向垂直,图中已经分别标明电流、磁场和安培力这三个物理量中两个量的方向,试在图中标出第三个量的方向.

仪征中学 2020 届合格考考前限时练答题纸（四）

一、单项选择题：每小题只有一个选项符合题意（本部分27小题，每小题3分，共81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	24	25	26	27			
答案										

二、填空题：把答案填在答题卡相应的横线上（本部分 1 小题，共 6 分）

28

(1) _____

(2) _____

(3) _____

三、计算或论述题（本部分 2 小题，共 13 分）.

29. (6 分)

30. (7 分)