

模拟检测卷(六)

一、选择题(本题共 18 小题,每小题 3 分,共 54 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,不选、多选、错选均不得分)

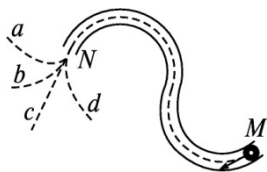
1. 电容器的符号是()



2. 一匹马拉着车前行,关于马拉车的力和车拉马的力的大小关系,下列说法正确的是()

- A. 马拉车的力总是大于车拉马的力
- B. 马拉车的力总是等于车拉马的力
- C. 加速运动时,马拉车的力大于车拉马的力
- D. 减速运动时,马拉车的力小于车拉马的力

3. 如图所示为水平桌面上的一条弯曲轨道。钢球进入轨道的 M 端沿轨道做曲线运动,它从出口 N 端离开轨道后的运动轨迹是()



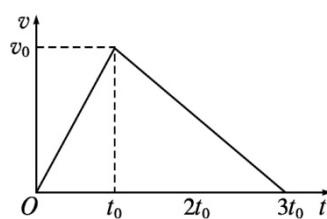
- A. a
- B. b
- C. c
- D. d

4. “区间测速”目前在全国大部分高速路实行。“区间测速”就是在两监测点安装监控和测速探头,测出同一辆车通过两个监测点的时间,再根据

两点间的距离算出该车在这一区间路段的平均车速, 如果这个平均车速超过了该路段的最高限速, 即被判为超速。若监测点 A、B 相距 20 km(视为直线), 一辆汽车上午 10 时 31 分通过监测点 A 的速度为 100 km/h, 10 时 40 分通过监测点 B 的速度为 110 km/h, 该路段区间测速最高限速 120 km/h。则下列说法正确的是()

- A. 该车的平均速度为 105 km/h, 所以该车未超速
- B. 该车经过 A、B 两点时瞬时速度都小于最高限速, 所以该车未超速
- C. 在该测速区间, 该车某时刻速度不可能超过 120 km/h
- D. 根据题意计算, 该车已超速

5. 一辆汽车从静止开始由甲地出发, 沿平直公路开往乙地, 汽车先做匀加速直线运动, 接着做匀减速直线运动, 开到乙地刚好停止, 其 $v-t$ 图像如图所示, 那么在 $0 \sim t_0$ 和 $t_0 \sim 3t_0$ 两段时间内()



- A. 加速度之比为 3 : 1
- B. 平均速度大小之比为 1 : 1
- C. 位移大小之比为 1 : 1

D. 在 t_0 时刻汽车的运动方向发生改变

6. 高空抛物严重威胁人身和财产安全, 某同学通过估算物体的落地速度来了解高空抛物的危险性。假设一枚鸡蛋从 15 层楼楼顶自由落下, 不计空气阻力, 每层楼高为 3 m, $1 \text{ m/s} = 3.6 \text{ km/h}$, g 取 10 m/s^2 , 则鸡蛋落地时的速度大小约为()

A. 15 km/h B. 30 km/h

C. 54 km/h D. 108 km/h

7. 一艘航空母舰停留在军港, 舰载机在航母上降落时, 需用阻拦索使飞机迅速停下来。假如某次飞机着舰时的速度为 288 km/h , 加速度大小为 32 m/s^2 , 这段运动可视为匀减速直线运动, 则()

A. 舰载机的平均速度为 144 m/s

B. 舰载机滑行的总距离为 $1\,296 \text{ m}$

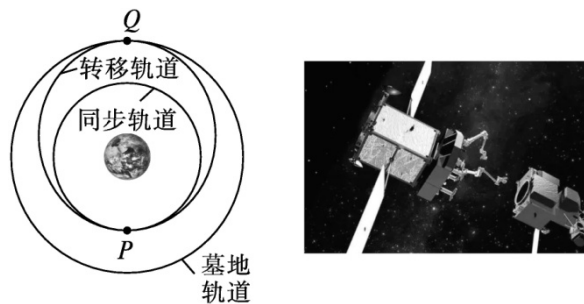
C. 舰载机着舰经过 3 s 后的速度大小为 0

D. 舰载机滑行 2 s 后的速度大小为 64 m/s

8. 一辆汽车通过一座拱形桥后, 接着又通过一凹形路面, 已知拱形桥与凹形路面的半径相等, 且汽车在桥顶时对桥面的压力为汽车重力的 0.9, 在凹形路面最低点时对路面的压力为汽车重力的 1.2 倍, 则汽车在桥顶的速度 v_1 与其在凹形路面最低点时的速度 v_2 的大小之比为()

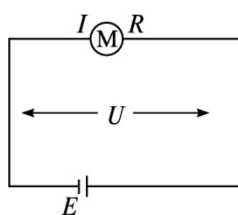
- A. $1:2$ B. $1:\sqrt{2}$
- C. $2:3$ D. $\sqrt{2}:\sqrt{3}$

9. 1月22日,我国实践21号卫星将一颗失效的北斗2号卫星从拥挤的地球同步轨道上拖拽到了航天器稀少的更高的“墓地轨道”上,如图所示。此举标志着航天器被动移位和太空垃圾处理新方式的成功执行。则该过程中()



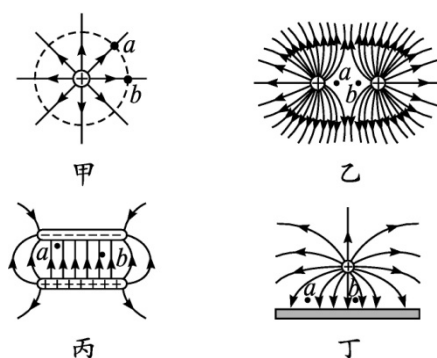
- A. 实践21号卫星在P点从同步轨道到转移轨道需要减速
- B. 北斗2号卫星在转移轨道上经过Q点的加速度大于在墓地轨道上经过Q点的加速度
- C. 若北斗2号卫星要从Q点逃脱地球的引力束缚,则在该处速度必须大于 11.2 km/s
- D. 考虑空气阻力,若在“同步轨道”运行的卫星无动力补充,则接下来轨道降低,速度变大

10. 机器人是一种能够半自主或全自主工作的智能机器, 可以服务人类生活。某机器人的直流电动机的额定电压为 U , 额定电流为 I , 线圈电阻为 R , 将它接在电动势为 E , 内阻未知的直流电源两端时, 电动机恰好能正常工作, 内部电路如图所示, 下列说法正确的是()



- A. 电源的内阻为 $\frac{E-U}{I}$
- B. 电动机的输出功率为 UI
- C. 电动机消耗的总功率为 EI
- D. 电源的输出功率为 $EI - I^2R$

11. 在下列四种电场中, 分别有 a 、 b 两点。其中 a 、 b 两点的电势不相等但电场强度相同的是()



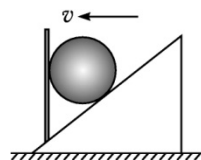
- A. 甲图: 与点电荷等距的 a 、 b 两点

- B. 乙图:两等量同种电荷连线上关于中点对称的 a、b 两点
- C. 丙图:匀强电场中离上板距离不同的 a、b 两点
- D. 丁图:点电荷与带电平板形成的电场中与平板等距离的 a、b 两点

12. 关于牛顿力学, 下列说法正确的是()

- A. 牛顿力学适用于宏观低速运动
- B. 牛顿力学取得了巨大成就, 是普遍适用的
- C. 牛顿力学没有任何缺点
- D. 由于相对论的提出, 牛顿力学已经失去了它的应用价值

13. 如图所示, 光滑的斜劈放在水平面上, 斜面上用固定的竖直板挡住一个光滑小球, 当整个装置以水平面向左的速度 v 匀速运动时, 以下说法正确的是()



- A. 小球的重力不做功
- B. 斜面对球的弹力不做功
- C. 挡板对球的弹力做正功
- D. 合力做正功

14. 人们借助辘轳从井中汲水的示意图如图所示。某人以恒定角速度转动辘轳汲水时, 绳子不断重叠地绕在一起, 绳子的粗细不可忽略。则()



- A. 水桶匀速上升
- B. 水桶减速上升
- C. 绳子拉水桶的力大于水桶拉绳子的力
- D. 绳子拉水桶的力大于水桶和水的总重力

15. 如图所示为某智能手机电池上的信息, 电池支持 2 A 快充技术。电池充满仅需 1.3 小时, 轻度使用状态可使用一天。下列说法正确的是()

3.8 V Li-ion BATTERY 9.88 W · h

执行标准:GB/T18287-

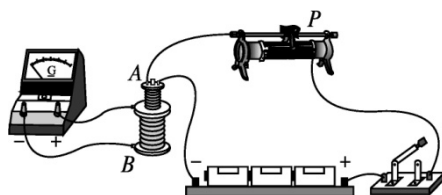
类型:3.8 V 锂离子

充电限制电压:4.35 V

- A. 9.88 W · h 为该电池的电荷量
- B. 4.35 V 为该电池的电动势
- C. 轻度使用时的平均功率约为 0.1 W

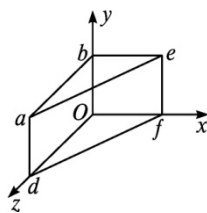
D. 根据数据可以计算得到该电池的容量约为 $2\ 600\ \text{mA} \cdot \text{h}$

16. 在如图所示的电磁感应实验中, 线圈 B 与检流计组成闭合电路, 线圈 A 与电池、滑动变阻器、开关组成闭合电路, 线圈 A 置于线圈 B 中。在实验中, 下列说法正确的是()



- A. 在闭合开关的瞬间电流表指针将发生偏转, 然后指针偏转角度维持不变
- B. 在闭合开关的瞬间电流表指针将发生偏转, 然后指针又回到零刻度
- C. 闭合开关, 滑动变阻器滑片 P 向右或向左移动, 电路稳定后, 电流表指针都将发生偏转
- D. 在断开开关的瞬间, 电流表指针不发生偏转

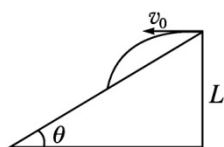
17. 如图所示, 在 x 轴和 y 轴构成的平面直角坐标系中, 过原点再作一个垂直于 xOy 平面的 z 轴, 就构成了空间直角坐标系。某匀强磁场的磁感应强度 $B=1\ \text{T}$, 方向沿, $bO=ef=ad=0.3\ \text{m}$, $be=Of=0.3\ \text{m}$, 则通过面 $ae fd$ 的磁通量为()



A. 0 B. 0.09 Wb

C. 0.12 Wb D. 0.15 Wb

18. 竖直边长为 L , 倾角正切值 $\tan \theta = \frac{1}{2}$ 的直角斜面固定在水平面上, 若将某小球 a 以速度 v_0 从斜面顶端水平抛出, 正好落在该斜面的中点上, 现将该小球 b 以 $2v_0$ 的初速度水平抛出, 下面说法正确的是 ()



- A. 小球 b 的水平位移为 $2L$
- B. 小球 a 与小球 b 落在斜面上的时间之比为 $1:2$
- C. 小球 a 落在斜面上的速度与水平方向夹角为 45°
- D. 小球 a 与小球 b 落在接触面上的速度方向平行

二、非选择题(共 5 小题, 共 46 分)

19. (8 分) 在做“探究加速度与力、质量关系”的实验时, 采用如图所示的一端带定滑轮的长木板实验装置, 让重物通过轻绳拖动小车在长木板上做匀加速直线运动。其中小车质量用 M 表示, 重物质量用 m 表示, 加速度用 a 表示。



(1) 实验时需要将长木板的一端垫起适当的高度, 这样做是为了消除_____的影响, 使小车所受合外力 F 等于绳对小车的拉力。在进行小车在长木板上匀速滑下的调整时, 小车后面的纸带_____ (选填“要”或“不要”) 同时连上并穿过打点计时器。

(2) 实验中由于绳对小车的拉力_____ (选填“大于”“等于”或“小于”) 重物的重力, 会给实验带来系统误差。为减小此误差, 实验中要对小车质量 M 和重物质量 m 进行选取, 以下四组数据中最合理的一组是_____。(填写相应序号)

① $M=200\text{ g}$, $m=40\text{ g}$ 、 60 g 、 80 g 、 100 g 、 120 g 、 140 g

② $M=200\text{ g}$, $m=30\text{ g}$ 、 35 g 、 40 g 、 45 g 、 50 g 、 55 g

③ $M=400\text{ g}$, $m=20\text{ g}$ 、 40 g 、 60 g 、 80 g 、 100 g 、 120 g

④ $M=400\text{ g}$, $m=10\text{ g}$ 、 15 g 、 20 g 、 25 g 、 30 g 、 35 g

20. (8 分) 如图所示为多用电表的表盘, 测电阻时, 若用的是“ $\times 100$ ”挡, 这时指针所示被测电阻的阻值应为_____ Ω ; 测直流电流时, 用的是 100 mA 的量程, 指针所示电流值为_____ mA ; 测直流电压时, 用的是 50 V 量程, 则指针所示的电压值为_____ V 。

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/708067006127007000>