物理

一、选择题(本题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分；每个小题只有一项符合要求)

1. 下列各情况中，不能改变物体内能的是（　　）

A. 在光滑的平面上匀加速直线运动的物体

B. 在粗糙的平面上匀速直线运动的物体

C.冬天从温暖的室内移到寒冷室外的物体

D. 不断受到铁锤敲打的物体

2. 下列各组共点的三个力可能平衡的是（　　）

A.3N、4N、8N

B. 6N、11N、2N

C. 18N、7N、4N

D.7N、9N、16N

3. 把 5Ω、5Ω、10Ω的三个电阻任意连接，得到的总电阻（　　）

A.在 5Ω到 10Ω之间

B.在 2Ω到 20Ω之间

C.小于 2Ω

D. 大于 20Ω

4. 关于光的折射，下列说法正确的是（　　）

A. 折射光线一定在法线和入射光线所确定的平面内

B.入射光线、法线和折射光线不一定在一个平面内

C.入射角总是大于折射角

D. 入射角总是小于折射角

二、填空题(本题共 10 小题，13 个空，每空 2 分，共 26 分)

5. 某人绕标准 400m 跑道跑了 2 圈，他跑过的路程是_____m.位移是_____ m。

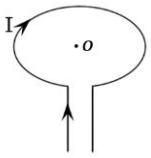
6. 25N 的力作用在一个物体上，能使它产生 2m/s^2 的加速度：_____N 的力作用可使它产生 5m/s^2 的加速度。

7.一转盘以 60 转每分钟匀速转动， 该转盘的转动周期为_____，角速度为_____。

8. 物理学规定_____ 在电场中某点所受电场力的方向为该点电场强度方向。

欢迎添加官方微信，咨询最专业的单招辅导课程
想了解更多单招数据（分数线报考人数、招生人数）、资料可关注公众号自助查询

9.在电场中某处放入电荷量为 4.0×10^{-7} C 的点电荷，它受到的电场力为 6.0×10^{-4} N，则该处的电场强度为_____。



10.如图 1 所示，环形电流圆心 O 点处磁场的方向为_____。

11.某品牌手机电池上标注“3.7V，3200mAh” 该手机充电一次后能持续通话 4 小时，请据此估算该手机的通话时的功率为_____ W （结果保里一位有效数字）。

12.物体内能的改变量等于外界传递给物体的热量和_____的总和。

13.2020 年 6 月 21 日夏至，天津市的气温为 26℃-35℃。将 35℃用热力学温标表示为_____开尔文。

14.近视眼镜是_____透镜，近视眼镜在使用过程中成正立的_____（填放大、等大或缩小）的虚像。

三、简单计算题(本题共 2 小题，每小题 4 分，共 8 分)

15.一水平振动的弹簧振子，从平衡位置开始计时，经过 0.5s 第一次到达 P 点，又经过 0.2s 第二次到达 P 点，求该弹簧振子一个可能的周期。

16.有一表头 G，内阻 Rg=2000Ω，满偏电流 Ig=100uA，若将此表改装成量程为 1.5V 的电压表，带要串联一个多大的电阻？改成后的电压表内阻是多大？

四、计算题（第 17 题 14 分，第 18 题 16 分，共 30 分）

17. 如图 2 所示，质量为 m=1kg 的物体以 v_o =4m/s 的初速度从 A 点沿斜面进入倾角为 30 的斜面，最后停在 C 点。已知 AB 段物体与斜面之间的动摩擦因数为 $u_1=\frac{\sqrt{3}}{3}$，AB=2m；BC 段

欢迎添加官方微信，咨询最专业的单招辅导课程
想了解更多单招数据（分数线 报考人数、招生人数）、资料 可关注公众号自助查询

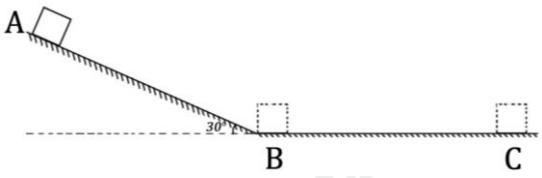
物体与平面之间的动摩擦因数为u_2=0.2（g=10 m/s^2，忽略 B 点碰撞时的能量损失）。

求：

（1）物体从 A 到 B 所用时间；

（2）B 到 C 之间的距离；

（3）从 A 到 C 整个过程中摩擦力做功的大小。



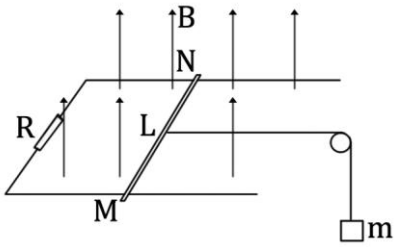
18.如图 3 所示，一个质量 0.01kg 的金属杆，放置在相距 0.1m 的水平光滑导轨上，跨过定滑轮悬挂一个质量为 0.01kg 的小物体；导轨左端连接一个 1Ω 的电阻，整体置于竖直向上的 1T 的匀强磁场中（g=10 m/s^2，忽略导轨和金属杆的电阻，导轨足够长）。

求：

（1）从静止开始运动时物体的加速度；

（2）金属杆匀速运动时的速度；

（3）匀速运动时杆中电流的方向和电阻 R 消耗的电功率。



欢迎添加官方微信，咨询最专业的单招辅导课程
想了解更多单招数据（分数线 报考人数、招生人数）、资料 可关注公众号自助查询