

2024年北师大版高一物理下册月考试卷917

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

评卷人	得分

一、选择题(共9题，共18分)

1、如图所示，分解一个水平向右的力 F ， $F=6\text{N}$ ，已知一个分力 $F_1=4\text{N}$ 和另一个分力 F_2 与 F 的夹角为 30° ，以下说法正确的是（ ）

- A. 只有唯一解
- B. 一定有两组解
- C. 可能有无数解
- D. 可能有两组解

2、【题文】若两个共点力 F_1 、 F_2 的合力为 F ，则有（ ）

- A. 合力 F 一定大于任何一个分力
- B. 合力 F 至少大于其中的一个分力
- C. 合力 F 可以比 F_1 、 F_2 都大，也可以比 F_1 、 F_2 都小
- D. 合力 F 不可能与 F_1 、 F_2 中的一个大小相等

3、【题文】一个石子从高处释放，做自由落体运动，已知它在第1 s内的位移大小是 s ，则它在第3 s内的位移大小是

- A. $5s$
- B. $7s$
- C. $9s$
- D. $3s$

4、火星的质量和半径分别约为地球的110 和12 地球表面的重力加速度为 g 则火星表面的重力加速度约为()

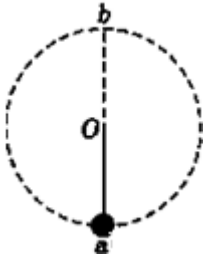
- A. $0.2g$

B. $0.4g$

C. $2.5g$

D. $5g$

5、如图所示，细杆的一端与一小球相连，可绕过O点的水平轴自由转动。现在a处给小球一初速度，使它做圆周运动，图中a、b分别表示小球轨道的最低点和最高点；则关于杆对球的作用力的说法正确的是（ ）



A. a、b处一定都为拉力。

B. a处可能为推力，b处一定为支持力。

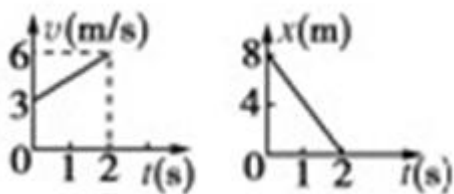
C. a处一定为拉力，b处杆对球可能没有作用力。

D. a处一定为推力、b处杆对球可能没有作用力。

6、

【题文】质量为2

kg的质点在x—y平面上做曲线运动；在x方向的速度图象和y方向的位移图象如右图所示，下列说法正确的是()

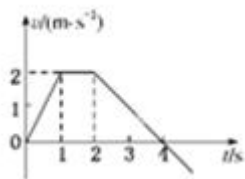


A. 质点的初速度为5 m/s

B. 质点所受的合外力为5 N

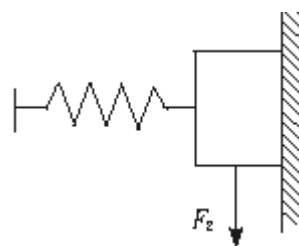
C. 质点初速度的方向与合外力方向垂直

7、【题文】如图是某质点的运动图象；由图象可以得出的正确结论是()



- A. 0~4 s内的位移大小是3 m
- B. 0~1 s内加速度是2 m/s²
- C. 0~4 s内平均速度是2 m/s
- D. 0~1 s内的速度方向与2~4 s内速度方向相反

8、为了测定木块和竖直墙壁之间的动摩擦因数，某同学设计了一个实验：用一根弹簧将木块压在墙上，同时在木块下方有一个拉力 F_2 作用，使木块恰好匀速向下运动，如图所示。现分别测出了弹簧的弹力 F_1 、拉力 F_2 和木块的重力 G ，则动摩擦因数 μ 应等于（ ）



- A. $\frac{F_2+G}{F_1}$
- B. $\frac{F_2}{F_1}$
- C. $\frac{G}{F_1}$
- D. $\frac{F_1+G}{F_2}$

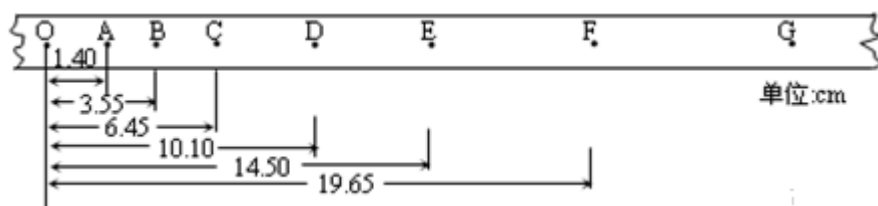
9、
在国际单位制中，力学的三个基本单位是()

- A. 千克 米 力
- B. 千克 米 牛顿
- C. 质量 长度 时间
- D. 千克 米 秒

评卷人	得分

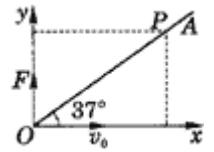
二、填空题(共8题，共16分)

10、某次实验用打点计时器交流电的频率为50Hz，纸带的记录如图所示，图中前几个点模糊，因此从A点开始每打五个点取一个计数点，其中B、点的对应速度 $v_B=$ ____m/s可求得小车的加速度 $a=$ ____m/s²。由此推得F点的速度 $v_F=$ ____m/s。（保留两位有效数字）



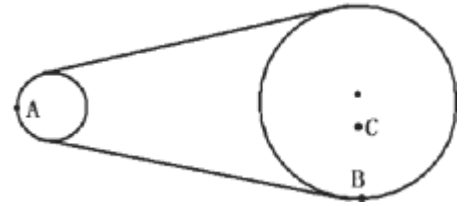
11、经典力学只适用于解决____物体的运动问题，不能用来处理____物体的运动问题（填“高速”或者“低速”）
经典力学只适用于____物体，而不适用于____物体。（填“宏观”或者“微观”）

12、在光滑的水平面内，一质量 $m=1\text{kg}$ 的质点，以速度 $v_0=10\text{m/s}$ 沿 x 轴正方向运动，经过原点后受一沿 y 轴正方向的恒力 $F=5\text{N}$ 作用，直线 OA 与 x 轴成 37° 角，如图所示。如果质点的运动轨迹与直线 OA 相交于 P 点，则质点从 O 点到 P 点所经历的时间为____
s，质点经过 P 点时的速率为____ m/s。（ $\sin 37^\circ=0.6$ ）



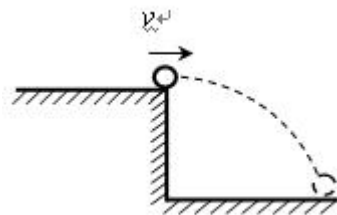
13、

在皮带轮传动装置中，已知大轮的半径是小轮半径的3倍， A 和 B 两点分别在两轮的边缘上， C 点离大轮轴距离等于小轮半径，若皮带不打滑，则它们的线速度之比 $v_A:v_B:v_C=$ ____
，角速度之比 $\omega_A:\omega_B:\omega_C=$ ____，向心加速度之比 $a_A:a_B:a_C=$ ____。

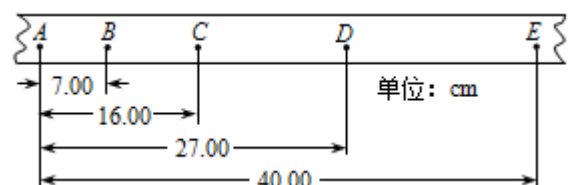


14、

【题文】一小球从水平台面边缘以速度 v 水平飞出，落到水平地面上需要时间为 t ，落地点距台面边缘的水平距离为 s 。若使小球以速度 $2v$ 仍从同一位置水平飞出，落到水平地面上需要时间为____；落地点距台面边缘的水平距离为____。

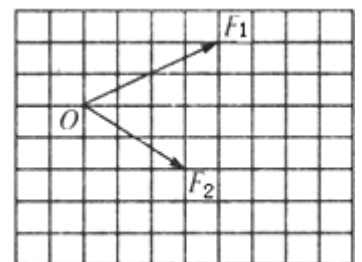


15、某同学在用打点计时器研究匀变速直线运动的实验中；获得如图所示的纸带，图中 A 、 B 、 C 、 D 、 E 为相邻的计数点，相邻的计数点间有四个计时点未画出。



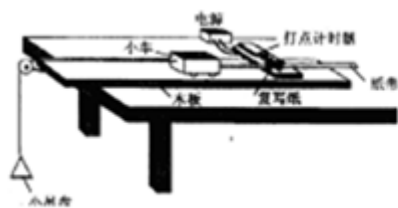
(1) 相邻计数点间的时间间隔为____ s；
(2) 根据纸带上所给出的数据，计算 C 点的瞬时速度 $v_C=$ ____ m/s，可求得纸带运动的加速度 $a=$ ____ m/s^2 。

16、在“验证力的平行四边形定则”的实验中，用两个弹簧秤把橡皮条拉到一定长度并记下结点 O 及两个的大小与方向后，再改用一个弹簧秤拉时，也要把橡皮条拉到____，并记下____
。在坐标图中已画出两弹簧秤拉力的图示，已知方格每边长度表示 1.0N ，试用作图法画出合力 F 的图示，并由此得出合力 F 的大小为____ N。

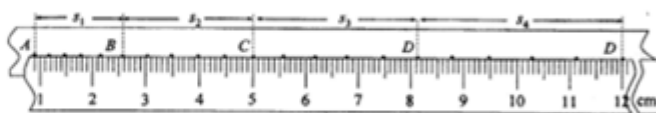


17、

某同学利用图甲所示的实验装置做了这样的实验。



图甲



图乙

垄膜 按住小车；在小吊盘中放入适当质量的物块.释放 小车，小车由静止开始运动.

垄删 按实验要求正确装上纸带；让小车靠近打点计时器，按住小车，打开打点计时器电源，释放小车，获得一条带有点列的纸带.

垄脤 在获得的纸带上清晰的部分；每5 个间隔标注一个计数点ABC. 测量相邻计数点的间距 $s_1s_2s_3$. 并将其记录在纸带上对应的位置处.

完成下列填空：

(1) 已知实验装置中打点计时器的电源为50Hz 的低压交流电源，若打点的时间间隔用 Δt 表示，则 $\Delta t=$ _____s.

(2) 设纸带上五个相邻计数点的间距为 $s_1s_2s_3$ 和 s_4 .a 可用 s_1s_4 和 Δt 表示为 $a=$ _____； v_B 可用 s_1s_2 和 Δt 表示为 $v_B=$ _____.

(3) 图乙为用米尺测量所得纸带上的 $s_1s_2s_3$ 和 s_4 的情况，由图可读出 $s_1=$ _____cms $s_2=$ _____cms $s_4=$ _____cm. 由此求得加速度的大小 $a=$ _____m/s $s_2v_B=$ _____m/s(计算结果取3 位有效数字) .

评卷人	得分

三、实验探究题(共6题，共12分)

18、在“探究加速度与合外力、质量的关系”实验中.

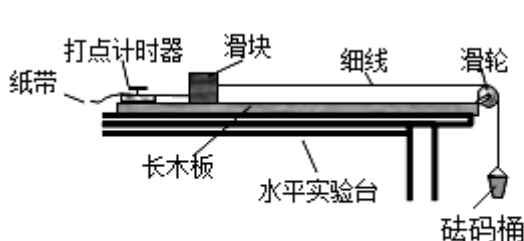


图1

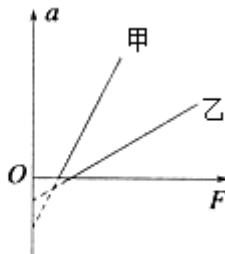


图2

(1) 某同学的实验方案如图1所示：他想用砝码桶的重力表示滑块受到的合外力 F ，为了减小这种做法而带来的实验误差，他先做了两方面的调整措施：

①用小木块将长木板无滑轮的一端适当垫高，目的是 _____；

②使砝码桶及桶内砝码的总质量 _____ 滑块和滑块上砝码的总质量（填“远大于”；“远小于”或“近似于”）

(2) 另有甲、乙两同学在同一实验室，各取一套图1所示的装置放在水平桌面上，滑块上均不放砝码，在没有进行第①方面的措施、但满足第②方面的要求的情况下，研究加速度 a 与拉力 F 的关系，分别得到图2中甲、乙两条图线.

设甲、乙用的滑块质量分别为 $m_{\text{甲}}$ 、 $m_{\text{乙}}$ ，甲、乙用的滑块与长木板间的动摩擦因数分别为 $\mu_{\text{甲}}$ 、 $\mu_{\text{乙}}$ ，由图可知， $m_{\text{甲}}$ _____ $m_{\text{乙}}$ ， $\mu_{\text{甲}}$ _____ $\mu_{\text{乙}}$. （均填“>”、“<”或“=”）

19、利用图1装置做“验证机械能守恒定律”实验.

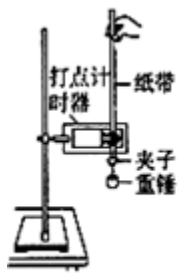


图1

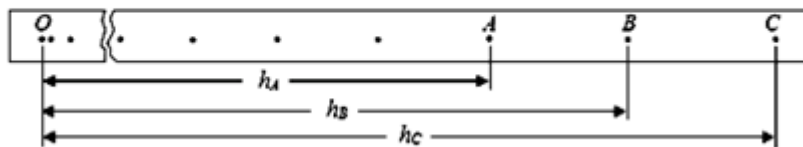


图2

(1) 除带夹子的重物、纸带、铁架台(含铁夹)、电磁打点计时器、导线及开关外,在下列器材中,还必须使用的两种器材是_____。

A. 交流电源 B. 刻度尺 C. 天平(含砝码)

(2) 实验中,先接通电源,再释放重物,得到如图2所示的一条纸带。在纸带上选取三个连续打出的点A、B、C,测得它们到起始点O的距离分别为 h_A 、 h_B 、 h_C 。

已知当地重力加速度为 g ,打点计时器打点的周期为 T 。设重物的质量为 m 。从打O点到打B点的过程中,重物的重力势能变化量 $\Delta E_p =$ _____,动能变化量 $\Delta E_k =$ _____。

(3) 某同学想用下述方法研究机械能是否守恒,在纸带上选取多个计数点,测量它们到起始点O的距离 h ,计算对应计数点的重物速度 v ,描绘 v^2 -

h 图象,并做如下判断:若图象是一条过原点的直线,则重物下落过程中机械能守恒,请你分析论证该同学的判断是否正确。_____。

20、在描绘小灯泡伏安特性曲线隆路的实验中,选择“3V0.5A”的小灯泡作为研究对象,要求小灯泡两端电压从0开始变化,请回答下面几个问题:

垄膜 下列实验器材中应选用_____(填入器材序号)

A. 电流表(量程0隆芦0.6A 内阻1姿略) B. 电流表(量程0隆芦3A 内阻1姿略)

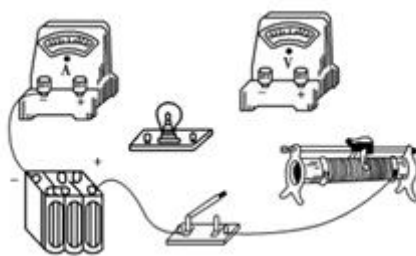
C. 电压表(量程0隆芦15V 内阻约10k姿略) D. 电压表(0隆芦3v 内阻约2k姿略)

E. 滑动变阻器(阻值0隆芦100姿略) F. 滑动变阻器(阻值0 姿10姿略)

G. 电源 $E=6V$ H. 开关 I. 导线若干

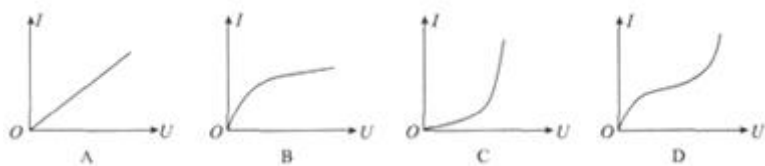
垄删 在本实验中,滑动变阻器应采用_____(填“分压”或“限流”)接法,电流表应采用_____(填“内”、“外”)接法。

垄脹 在下图框中画出实验电路图,并用实线代替导线,将右图中的器材连接成可供实验的电路



垄悴 小灯泡所加的电压 U 由零逐渐增大到3V

在此过程中电流*I* 和电压*U* 的关系可以用图象表示，在图中符合实际的是_____。

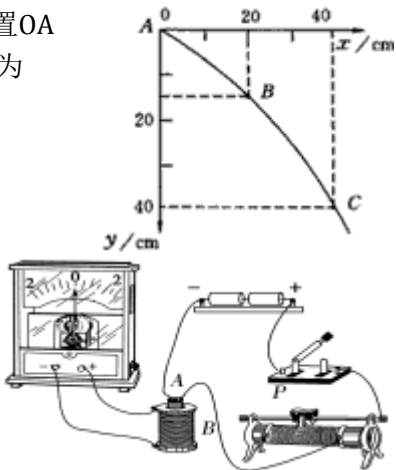


21、

某学生在做“研究平抛物体运动”的实验中，忘记记下小球做平抛运动的起点位置OA为物体运动一段时间后的位置，如图所示，求出物体做平抛运动的初速度大小为_____.(g 取10m/s²)

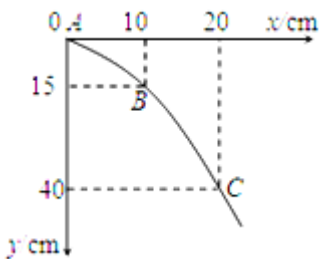
22、为了探究电磁感应现象；某实验小组将电池；线圈A、线圈B、滑动变阻器、灵敏电流计、开关按照如图所示的方式连接。当闭合开关时发现灵敏电流计的指针右偏。由此可知：

- (1) 当滑动变阻器的滑片P向右移动时；灵敏电流计的指针_____（填“左偏”；“不动”、“右偏”）；
- (2) 将线圈A拔出时，灵敏电流计的指针_____（填“左偏”、“不动”、“右偏”），此时线圈A与线圈B中电流的绕行方向_____（填“相同”或“相反”）。



23、在“研究平抛物体的运动”的实验中；

- (1) 实验前应对实验装置反复调节；直到斜槽末端切线_____。每次让小球从同一位置由静止释放，是为了每次平抛的_____
- (2) 某同学只记录了A、B、C三点，各点的坐标如图所示，则A点是否为抛出点_____（填是或否），物体运动的初速度为_____m/s。（g=10m/s²）



评卷人	得分

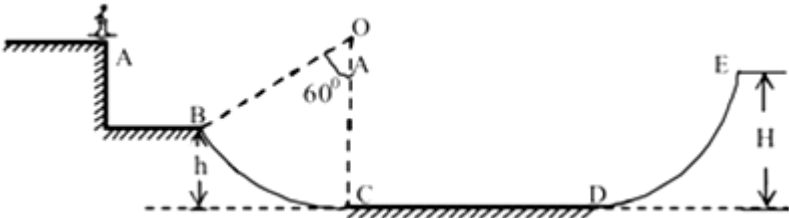
四、计算题(共2题，共4分)

24、

一辆值勤的警车停在公路边；当警员发现从他旁边以10m/s 的速度匀速行驶的货车严重超载时，决定前去追赶，经过5.5s 后警车发动起来，并以2.5m/s² 的加速度做匀加速运动，但警车的行驶速度必须控制在90km/h 以内. 问：

- (1) 警车在追赶货车的过程中；两车间的最大距离是多少？
- (2) 判定警车在加速阶段能否追上货车？(要求通过计算说明)
- (3) 警车发动后要多长时间才能追上货车？

25、滑板运动是极限运动的鼻祖，许多极限运动项目均由滑板项目延伸而来。如图所示是滑板运动的轨道，BC和DE是两段光滑圆弧形轨道，BC段的圆心为O点，圆心角为 60° ，半径OC与水平轨道CD垂直，水平轨道CD段粗糙且长8m。一运动员从轨道上的A点以3m/s的速度水平滑出，在B点刚好沿轨道的切线方向滑入圆弧轨道BC，经CD轨道后冲上DE轨道，到达E点时速度减为零，然后返回。已知运动员和滑板的总质量为60kg，B、E两点与水平面CD的竖直高度分别为h和H，且 $h=2\text{m}$ ， $H=2.8\text{m}$ ， g 取 10m/s^2 。求：



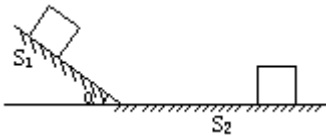
- (1) 运动员从A运动到达B点时的速度大小 v_B ；
- (2) 运动员滑到C点时对轨道的压力；
- (3) 轨道CD段的动摩擦因数 μ ；
- (4) 运动员最终静止在何处？

评卷人	得分

五、综合题(共4题，共8分)

26、

【题文】



如图所示，物块由倾角为 α 的斜面上端由静止滑下，最后停在水平面上，设物块与斜面及平面间的动摩擦因数都为 μ 试求物块在斜面上滑行的距离 s_1 与在平面上滑行的距离 s_2 的比值。

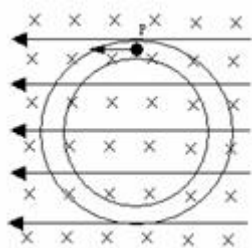
27、

- (1) 求木箱与地面间的动摩擦因数。
- (2) 若用大小为450N，方向与水平方向夹角为 α ($\cos\alpha=0.8$)斜向上的拉力拉木箱A从静止开始运动，使木箱A能够到达90m远处的施工现场，拉力至少做多少功？（运动过程中动摩擦因数处处相同，取 $g=10\text{m/s}^2$ ，结果保留2位有效数字）。

28、

【题文】) 如图所示，一个内外半径均可看作 $R=0.2\text{m}$

光滑绝缘且竖直放置的细圆管，处于水平方向的匀强电场和匀强磁场内，电场与管道平面平行向左，磁场垂直管道平面向里。一个带正电的小球置于细圆管内，其所受电场力是重力的 $\sqrt{3}$ 倍，现在最高点P给该小球一水平向左的初速 v_0 恰好使小球在细圆管内做完整的圆周运动。



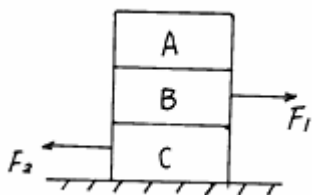
- (1) 求初速度 v_0 。
- (2) 在整个运动过程中：小球的最大速度多大？
- (3) 如果在最高点P时，小球对轨道的压力是重力的0.6倍，则小球运动到最低点时，它对轨道的压力是其重力的多少倍？

29、(1) 一质点在x轴上运动，各个时刻的位置坐标如下表：

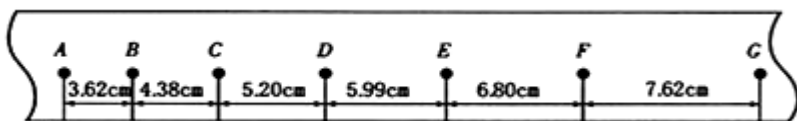
t/s末	0	1	2	3	4	5
x/m	0	5	-4	-1	-7	1

则此质点开始运动后，第_____s内的位移最大，第_____s内的路程最大；_____s内位移最大，_____s内路程最大。

(2) 相互叠加的三个木块静止在水平地面上，其中木块B所受水平拉力 $F_1=2\text{N}$ 木块C所受水平拉力 $F_2=3\text{N}$ 则A受到B的摩擦力_____N C受到B的摩擦力_____N 方向_____；C受到地面的摩擦力_____N 方向_____。



(3) 某同学在“探究小车速度随时间变化的规律”的实验中；用打点计时器记录了被小车拖动的纸带的运动情况，在纸带上确定的ABCDEFG共7个计数点，其相邻点间的距离如图所示，每两个相邻计数点之间还有四个点未画出。试根据纸带上各个计数点间的距离。



(一) 在做用打点计时器测速度的实验时；要用到打点计时器，打点计时器是一种_____仪器，其电源频率为_____HZ 常用的电磁打点计时器和电火花计时器使用的电源是_____ (选择“直流电或交流电”) 它们隔相同的时间打一个点。

(二) 接通打点计时器电源和让纸带开始运动；这两个操作之间的时间顺序关系是_____

- A.先接通电源；后让纸带运动 B.先让纸带运动，再接通电源。
C.让纸带运动的同时接通电源 D.先让纸带运动或先接通电源都可以。

(三) 分别计算出打下D点时小车的瞬时速度为 $v_D =$ _____m/s 及小车运动的加速度 $a =$ _____m/s² (两空均保留两位有效数字)。

评卷人	得分

六、其他(共4题，共28分)

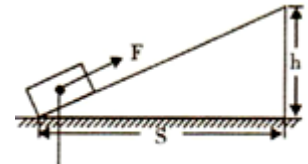
30、如图是质量为70kg的李伟的比赛用山地自行车；其相关数据见表：



车架材料	碳纤维
车架材料体积/cm ³	2500
车架质量/kg	4.5
整车质量/kg	10
单轮接触面积/cm ²	4

- （1）求碳纤维车架的密度；
 （2）算出比赛中的山地自行车对地面的压强；（取 $g=10\text{N/kg}$ ）
 （3）李伟在某路段匀速骑行6km，耗时10min，若该路段阻力为总重力的0.02倍，求他骑行功率。

31、（2013•芜湖县校级自主招生）如图，是光滑斜面的示意图。斜面的水平长度为 S ，高为 h ，物体质量为 m ，如果用沿斜面向上的力把物体从斜面底端匀速拉到顶端，拉力 $F=$ ____（用题中相关字母表示）。



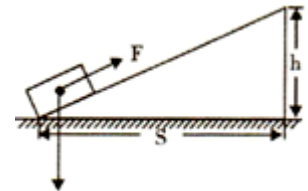
32、如图是质量为70kg的李伟的比赛用山地自行车；其相关数据见表：



车架材料	碳纤维
车架材料体积/cm ³	2500
车架质量/kg	4.5
整车质量/kg	10
单轮接触面积/cm ²	4

- （1）求碳纤维车架的密度；
 （2）算出比赛中的山地自行车对地面的压强；（取 $g=10\text{N/kg}$ ）
 （3）李伟在某路段匀速骑行6km，耗时10min，若该路段阻力为总重力的0.02倍，求他骑行功率。

33、（2013•芜湖县校级自主招生）如图，是光滑斜面的示意图。斜面的水平长度为 S ，高为 h ，物体质量为 m ，如果用沿斜面向上的力把物体从斜面底端匀速拉到顶端，拉力 $F=$ ____（用题中相关字母表示）。



参考答案

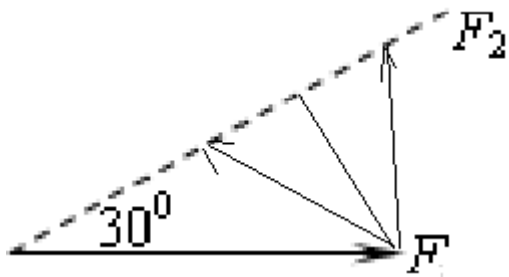
一、选择题(共9题，共18分)

1、B

【分析】

【解析】

试题分析：力的分解满足平行四边形定则或三角形定则，根据三角形定则可画出下图：当F1的方向与F2的方向垂直时，F1最小为3N，从图中可以看出大小为6N的分力有两种，即有两解。答案为B。



考点：考查力的分解

【解析】

【答案】

B

2、C

【分析】

【解析】根据力的合成的平行四边形定则，平行四边形的对角线表示合力，两个邻边表示两个分力，合力与分力大小的关系，也就是平行四边形的对角线和两个邻边之间长短的关系；根据两个邻边长短的不同及其夹角的不同，对角线大于两个邻边、小于两个邻边、等于其中的一个邻边、比一个邻边大、比另一个邻边小等都是可能的，所以，合力大于分力、小于分力、等于分力等都是可能的。

【解析】

【答案】C

3、A

【分析】

【解析】根据初速度为零的匀变速直线运动规律：连续相等时间内的位移比为

$s_1:s_2:s_3:s_4:s_5:\dots=1:3:5:7:9:\dots$ 可知：第3s内的位移为5s。

【解析】

【答案】A

4、B

【分析】

解：根据星球表面的万有引力等于重力知道。

$G\frac{Mm}{R^2}=mg$ 得出： $g=\frac{GM}{R^2}$

火星的质量和半径分别约为地球的 $\frac{1}{10}$ 和 $\frac{1}{2}$

所以火星表面的重力加速度 $g_{\text{火星}}=\frac{1}{10}(\frac{1}{2})^2g=0.4g$

故选B.

根据星球表面的万有引力等于重力列出等式表示出重力加速度.

通过火星的质量和半径与地球的关系找出重力加速度的关系.

求一个物理量之比，我们应该把这个物理量先根据物理规律用已知的物理量表示出来，再进行之比.

【解析】

B

5、C

【分析】

小球经过a处时，靠重力和杆子的拉力提供向心力．所以杆子在a处一定表现为拉力．小球在b处，若速度 $v=\sqrt{gR}$ 则杆子的作用力为零，若速度 $v>\sqrt{gR}$ 则杆子表现为拉力，若速度 $v<\sqrt{gR}$ 则杆子表现为支持力．知杆子在b点可能表现为拉力；可能表现为支持力，可能没有作用力．故C正确，A；B、D错误．

故选C.

【解析】

【答案】小球做圆周运动；在最高点和最低点靠竖直方向上的合力提供向心力，根据牛顿第二定律分析杆子的作用力。

6、A

【分析】

【解析】

试题分析：v-t图像的斜率表示加速度，故由x方向的速度图象可知，在x方向的加速度为

$$a_x = \frac{6-3}{2} \text{ m/s}^2 = 1.5 \text{ m/s}^2 \text{ 根据牛顿第二定律可得受力 } F_x = 3 \text{ N x-}$$

t图像的斜率表示物体运动的速度，故由在y方向的位移图象可知在y方向做匀速直线运动，速度

为 $v_y = 4 \text{ m/s}$ 受力 $F_y = 0$ 因此质点的初速度为 5 m/s ，A选项正确；受到的合外力为 3

N，B选项错误；显然，质点初速度方向与合外力方向不垂直，C选项错误； 2

s末质点速度应该为 $v = \sqrt{6^2 + 3^2} \text{ m/s} = 2\sqrt{13} \text{ m/s}$ D选项错误。

故选A

考点：考查了对运动图像的理解v-t图像的斜率表示加速度；x-

t图像的斜率表示物体运动的速度；

点评：关键是知道

【解析】

D. 2 s末质点速度大小为 6 m/s

【答案】A

7、B

【分析】

【解析】

v-t图象的“面积”表示位移，所以0~4 s内的位移大小为 $s = \frac{1}{2} \times (1+4) \times 2 \text{ m} = 5$

m，平均速度是 $v = \frac{s}{t} = 1.25 \text{ m/s}$ ，选项A、C错误；v-t图象的斜率表示加速度，所以0~1

s内加速度是 $a = 2 \text{ m/s}^2$ ，选项B正确；0~4

s内的v-t图象均位于横轴上方，这表示速度的方向相同，即与规定的正方向相同，选项D错误。

【解析】

【答案】B

8、A

【分析】

解：木块恰好匀速向下运动；说明木块受力平衡，则有：

$$f=G+F_2$$

$$f=\mu F_1$$

$$\text{解得：}\mu=\frac{F_2+G}{F_1}$$

故选A

木块恰好匀速向下运动；说明木块受力平衡，根据平衡条件及滑动摩擦力的公式即可解题。

本题主要考查了平衡条件及滑动摩擦力的公式，难度不大，属于基础题。

【解析】

【答案】A

9、D

【分析】

解：A 力是物理量；不是单位，故A错误。

B；牛顿不是基本单位；是根据牛顿第二定律 $F=ma$ 推导得到的导出单位，故B错误。

C；长度、质量、力是三个物理量；不是单位，故C错误。

D；米、千克、秒是国际单位制中力学的基本单位；故D正确。

故选：D

国际单位制中力学的基本单位的是kgmsN 不是基本单位。

本题考查对国际单位制中力学的基本单位的了解和掌握情况，抓住kgms 三个国际单位制中力学的基本单位，其他都是导出单位，就能很快作答

【解析】

D

二、填空题(共8题，共16分)

10、略

【分析】

某点的瞬时速度时只需要找平均速度代替：

$$B点的对应速度v_B = \frac{x_{AC}}{t_{AC}} = 0.25\text{m/s}$$

根据匀变速直线运动的推论公式 $\Delta x = aT^2$

$$可以求出加速度的大小a = \frac{x_{BC} - x_{AB}}{T^2} = 0.75\text{m/s}^2.$$

由： $v_F = v_B + aT$ 得：

$$v_F = 0.25 + 0.75 \times 0.4 = 0.55\text{m/s}$$

故答案为：0.25；0.75，0.55

【解析】

【答案】从A点开始每打五个点取一个计数点；所以每两个点间的时间间隔T为0.1s.

求某点的瞬时速度时只需要找平均速度代替即可，如果找不出的，如：F点的，可用公式 $v = v + at$ 求解.

根据匀变速直线运动的推论公式 $\Delta x = aT^2$ 可以求出加速度的大小。

11、略

【分析】

【解析】

试题分析：爱因斯坦创立狭义相对论为的是研究物体在微观高速运动时所遵循的规律．牛顿力学的运动定律研究的是物体在宏观低速运动时所遵循的规律．

考点：狭义相对论；经典时空观与相对论时空观的主要区别．

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/536140113143011010>