

2024年北师大版选择性必修1物理上册阶段测试试卷112

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							

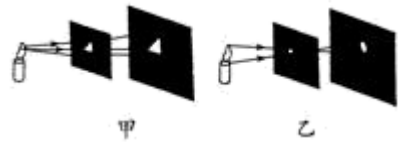
评卷人	得分

一、选择题(共9题，共18分)

1、一位质量为 m 的运动员从下蹲状态向上跳起，经 Δt 时间，身体伸直并刚好离开地面，离开地面时速度大小为 v 。则在此过程中，下列说法正确的是

- A. 地面对他的冲量大小为 $mv+mg\Delta t$ ，地面对他做的功为 $\frac{1}{2}mv^2$
- B. 地面对他的冲量大小为 $mg-mg\Delta t$ ，地面对他做的功为零
- C. 地面对他的冲量大小为 mv ，地面对他做的功为 $\frac{1}{2}mv^2$
- D. 地面对他的冲量大小为 $mv+mg\Delta t$ ，地面对他做的功为零

2、让烛光照射到一块遮光板上；板上有一个可自由收缩的三角形孔，当此三角形孔缓慢地由大收缩变小直到闭合时，则在孔后的屏上将先后出现的现象（遮住侧面光）（ ）



- A. 三角形光斑 倒立的烛焰 明暗相间的圆环
- B. 三角形光斑 圆形光斑 倒立的烛焰
- C. 倒立的烛焰 圆形光斑 明暗相间的圆环
- D. 三角形光斑 明暗相间的圆环 倒立的烛焰

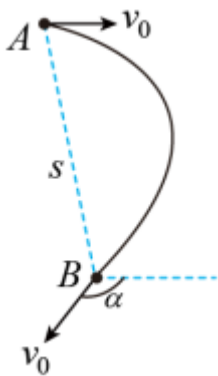
3、一重量为 G 的物块在水平拉力 F 作用下，从静止开始在水平地面上做匀加速直线运动，经过时间 t 撤去拉力，再经过时间 $2t$ 停止运动。物块与水平地面间动摩擦因数为 μ ，空气阻力忽略不计，则 F 大小为（ ）

- A. μG
- B. $2\mu G$
- C. $3\mu G$
- D. $4\mu G$

4、关于机械波的形成，下列说法中正确的是（ ）

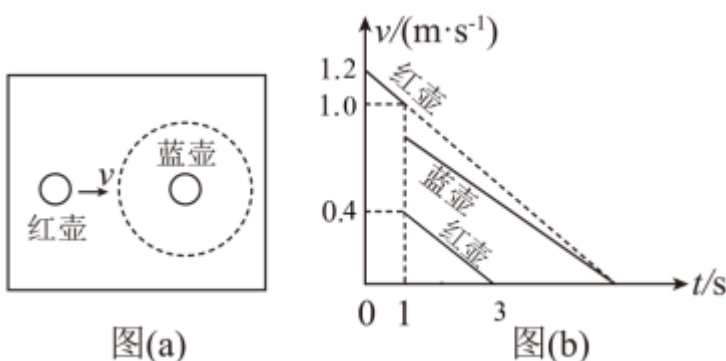
- A. 物体做机械振动，一定产生机械波
 B. 机械波在介质中传播时，介质中后振动的质点总是重复先振动的相邻的质点的振动，做受迫振动
 C. 参与振动的质点振动频率各不相同
 D. 机械波传播过程中，介质中质点随波迁移，振动能量也随波传递

5、如图，在光滑水平面上有 AB 两点， AB 相距 s ，一质量为 m 的小球由 A 点以大小为 v_0 的初速度向右运动。小球受到水平面内的恒力 F 作用，经时间 t 小球达到 B 点，其速度大小仍为 v_0 方向与初速度 v_0 方向夹角成 $\alpha = 120^\circ$ 。则小球由 A 运动到 B 过程中；下列说法正确的是（ ）



- A. 恒力方向与初速度方向相反
 B. 恒力大小为 $\frac{\sqrt{3}mv_0}{t}$
 C. 恒力对物体做正功，其大小为 $\frac{\sqrt{3}}{2}Fs$
 D. 恒力冲量的大小为 $\frac{\sqrt{3}}{2}mv_0$

6、2022年第24届冬奥会将在北京举行，其中冰壶比赛是冬奥会项目之一。在冰壶比赛中，球员手持毛刷擦刷冰面，可以改变冰壶滑行时受到的阻力。如图a所示，蓝壶静止在圆形区域内，运动员用等质量的红壶撞击蓝壶，两壶发生正碰。若碰撞前、后两壶的 $v-t$ 图像如图b所示。关于冰壶的运动；下列说法正确的是（ ）



- A. 碰撞后在冰面滑行的过程中，蓝壶受到的阻力比红壶的大
 B. 碰撞后，蓝壶运动的加速度大小为 0.1m/s^2
 C. 碰撞后两壶相距的最远距离为 1.1m
 D. 两壶碰撞是弹性碰撞

7、长为 l 的轻绳，一端用质量为 m 的圆环套在水平光滑的横杆上，另一端连接一质量为 $2m$ 的小球。开始时，将小球移至横杆处（轻绳处于水平伸直状态，见图），然后轻轻放手，当绳子与横杆成直角时，小球速度沿水平方向且大小是 v 此过程圆环的位移是 x 则（ ）



- A. $v = \sqrt{\frac{2gl}{3}}$ $x = \frac{2}{3}l$
- B. $v = \sqrt{\frac{gl}{3}}$ $x = \frac{2}{3}l$
- C. $v = \sqrt{gl}$ $x = 0$
- D. $v = \sqrt{\frac{2gl}{3}}$ $\frac{1}{3}l$

8、下列关于机械波和机械振动说法正确的是（ ）

- A. 做简谐振动的物体每次经过平衡位置时，加速度一定为零
- B. 利用盛沙漏斗演示简谐振动，若漏斗里的沙子逐渐减少，则沙摆的周期会先增大后减小
- C. 物体做受迫振动时，驱动力的频率越高，受迫振动的物体振幅越大
- D. 波源振动得越快，波就传播得越快

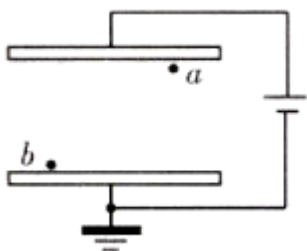
9、简谐波在弹性均匀介质中传播，下列说法正确的是（ ）

- A. 波在传播过程中，介质中质点间的作用力可以忽略
- B. 简谐波在介质中传播时，质点的振动总是“模仿”波源的振动
- C. 沿着波的传播方向，各质点振动频率逐渐减小
- D. 在横波中质点在平衡位置附近振动，在纵波中质点可以随波迁移

评卷人	得分

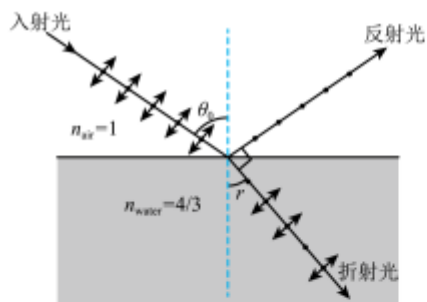
二、多选题(共9题，共18分)

10、如图所示，一平行板电容器连接在直流电源上，电容器的上、下极板水平。**a**，**b**两小球所带电荷量大小相等、电性相反，使它们分别静止于电容器的上、下极板附近，与极板距离相等。现同时释放**a**，**b**，它们由静止开始运动。在随后的某时刻**t**，**a**，**b**经过电容器两极板间上半区域的同一水平面。**a**，**b**间的相互作用可忽略；重力不可忽略。下列说法正确的是（ ）

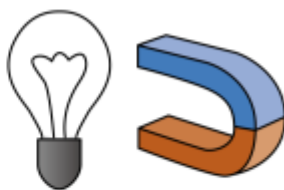


- A. **a**的质量比**b**的大
- B. 在**t**时刻，**a**的动能比**b**的大
- C. 在**t**时刻，**a**和**b**的电势能相等
- D. 在**t**时刻，**a**的动量大于**b**的动量

11、如图所示；下列说法正确的有（ ）



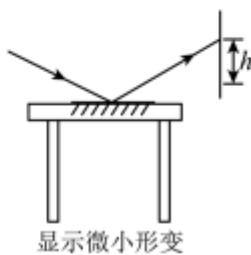
图甲



图乙



图丙

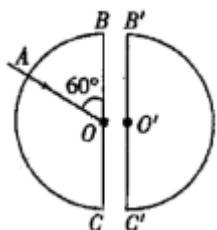


图丁

- A. 如图甲，当自然光由空气射入水面上时，反射光是偏振光
- B. 如图乙，将马蹄形磁铁靠近正在发光的楼道灯（白炽灯）时，灯丝将向某方向偏移
- C. 如图丙，图中曲线为某原子核衰变后放出的射线在磁场中的运动轨迹，直线 MN 为很薄的纸片，则该射线为 α 射线
- D. 如图丁，平面镜反射可将微小形变放大，按压桌面后，假设平面镜平行下移，此时竖直墙上光斑下移 h ，则通过增大激光的入射角，可使墙上光斑下移的量变大

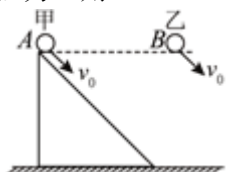
12、如图所示，两块半径为 R 的半圆形玻璃砖正对放置，折射率均为 $n = \sqrt{2}$

一束单色光正对圆心 O 从 A 点射入左侧半圆形玻璃砖， $\angle AOB = 60^\circ$ 下列说法正确的是（ ）



- A. 减小 $\angle AOB$ 光线可能在 BC 面 O 点发生全反射
- B. 增大 $\angle AOB$ 光线在 BC 面 O 点的反射光可能消失
- C. 增大 BC 、 $B'C'$ 间距，光线可能在右半圆形玻璃砖右侧面发生全反射
- D. 如果 BC 、 $B'C'$ 间距等于 $\frac{\sqrt{3}R}{3}$ 光线穿过两个半圆形玻璃砖的总偏折角为 30°

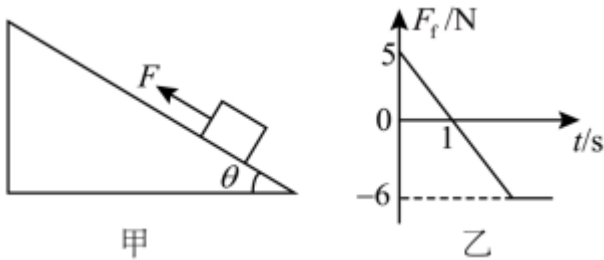
13、如图，斜面顶端 A 与另一点 B 在同一水平线上，甲、乙两小球质量相等。让甲球在沿斜面向下的恒力作用下沿斜面以初速度 v_0 从顶端 A 运动到底端，同时让乙球以同样的初速度从 B 点抛出；两球同时到达地面，不计空气阻力。则（ ）



- A. 两球运动过程中受重力的冲量相同

- B. 两球运动过程中动量的变化量相同
C. 两球到达地面前瞬间速度大小相等
D. 两球到达地面时重力的瞬时功率相等

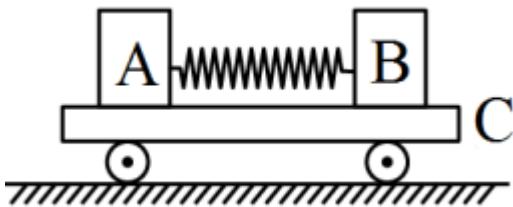
14、如图甲所示，一倾角 $\theta=30^\circ$ 的足够长斜面体固定在水平地面上，一个物块静止在斜面上。现用大小为 $F=kt$ ，（ k 为常量， F 、 t 的单位均为国际标准单位）的拉力沿斜面向上拉物块，物块受到的摩擦力 F_f 随时间变化的关系图象如图乙所示，物块与斜面间的最大静摩擦力等于滑动摩擦力，重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ；则下列判断正确的是。



- A. 物块的质量为 1kg
B. k 的值为 5N/s
C. 物块与斜面间的动摩擦因数为 $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D. $t=3\text{s}$ 时，物块的速度大小为 1.6m/s

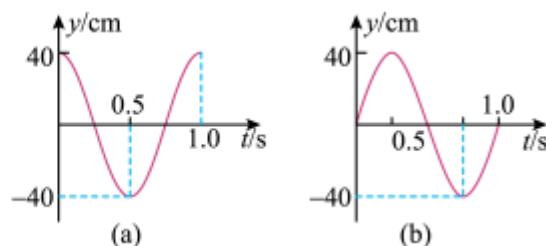
15、如图所示，A、B两物体质量之比 $m_A:m_B=3:2$

静止在平板小车C上，A、B间有一根被压缩的弹簧，地面光滑。当两物体被同时释放后，下列说法中正确的是（ ）



- A. 若B与平板车上表面间的动摩擦因数相同，则B组成系统的动量守恒
B. 若B与平板车上表面间的动摩擦因数相同，则C组成系统的动量守恒
C. 若B所受的摩擦力大小相等，则B组成系统的动量守恒
D. 若B所受的摩擦力大小相等，则C组成系统的动量守恒

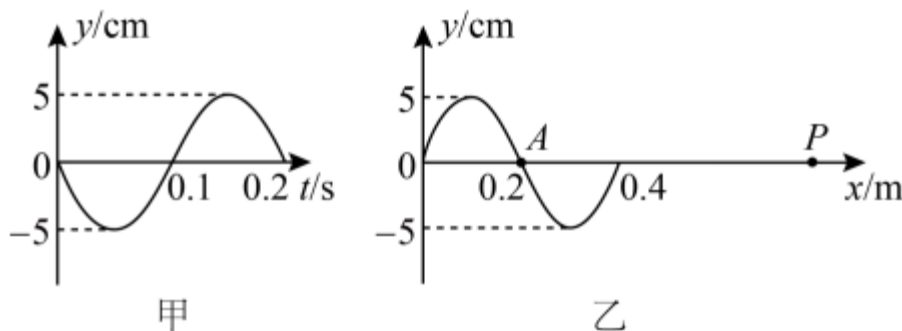
16、战绳作为一项超燃脂的运动，十分受人欢迎。一次战绳练习中，大一同学晃动战绳一端使其上下振动（可视为简谐振动）形成横波。图（a）、（b）分别是战绳上P、Q两质点的振动图像，传播方向为P到Q，波长大于 1m 小于 3m P、Q两质点在波的传播方向上相距 3m 下列说法正确的是（ ）



- A. $t=0$ 时刻，Q质点的速度为0

- B. 该列波的波长可能为2.4m
 C. 该列波的波速可能为 $\frac{4}{3}\text{m/s}$
 D. P 、 Q 两质点振动方向始终相反

17、一列横波沿水平方向传播，质点 A 平衡位置位于 $x = 0.2\text{m}$ 处，质点 P 平衡位置位于 $x = 1.2\text{m}$ 处，质点 A 的振动图像如图甲所示，如图乙所示是质点 A 刚振动了0.1s时的波形图，以下说法正确的是（ ）



- A. 波速 $v = 2\text{m/s}$
 B. 波源的最初振动方向向上
 C. $t = 0.4\text{s}$ 时波传到 P 点
 D. 当质点 P 点处于波峰位置时， A 质点处于波谷位置

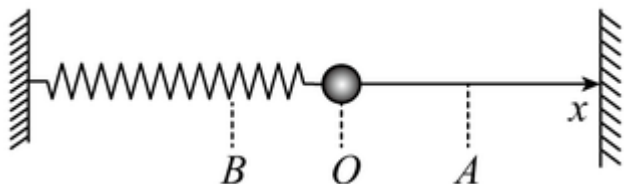
18、下列说法中正确的是_____。

- A. 做简谐运动的物体，其振动能量与振幅无关
 B. 全息照相的拍摄利用了光的干涉原理
 C. 真空中的光速在不同的惯性参考系中都是相同的，与光源和观察者的运动无关
 E. 机械波和电磁波都可以在真空中传播
 E. 机械波和电磁波都可以在真空中传播

评卷人	得分

三、填空题(共6题，共12分)

19、如图，一弹簧振子沿 x 轴做简谐运动，振子零时刻向右经过 A 点，2s后第一次到达 B 点，已知振子经过 A 、 B 两点时的速度大小相等，2s内经过的路程为0.4m。该弹簧振子的周期为_____s，振幅为_____m。

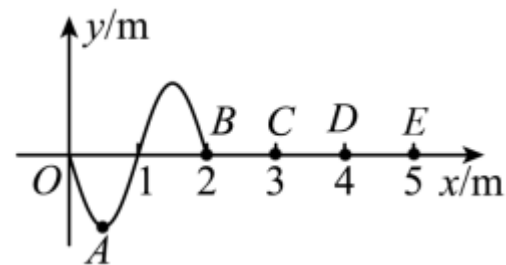


20、机械波可以绕过_____继续传播的现象叫衍射。障碍物或孔的尺寸比波长小，或者和波长相差不多是波产生_____的条件。

21、一个简谐运动的振动方程为 $x = 5\cos\left(2\pi t + \frac{\pi}{2}\right)\text{cm}$ 这个振动的振幅是_____cm 频率是_____Hz 在

$t = 0.1\text{s}$ 时的相位是 _____；在 1s 的时间内振子通过的路程是 _____ cm

22、某横波在介质中传播， $t=0$ 时刻波传播到 x 轴上的质点 B 时，所形成的波形如图所示，则 O 点开始振动时振动方向 _____
(选填“向上”或“向下”)，若已知计时开始后，则质点 A 在 $t=0.3\text{s}$ 时第二次出现在平衡位置，该简谐横波的波速等于 _____ m/s 。



23、一列机械波在某一均匀介质中传播。如果将波源的振动频率调为原来的一半，而其他条件保持不变，则这列波在该介质中的传播速度 _____ (填“变大”“变小”或“不变”)，波长变为原来的 _____ 倍。

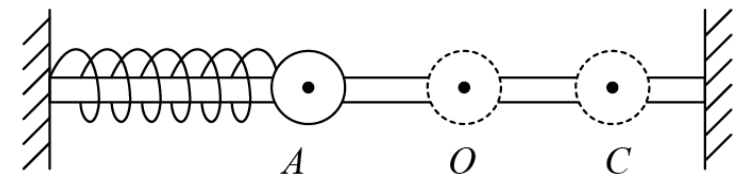
24、光纤通信是利用光导纤维传输信号，以实现信息传递的一种通信方式，某种光纤内部分为三层：中心高折射率玻璃芯，中层低折射率硅玻璃包层，外层是加强用的树脂涂层，当光从空气由光纤的端口进入内芯后，光的传播速度 _____
(选填“变大”“变小”或“不变”)，若该种光纤的内芯在空气中发生全反射的临界角为 45° 则内芯的折射率为 _____ (结果可用根号表示)。

评卷人	得分

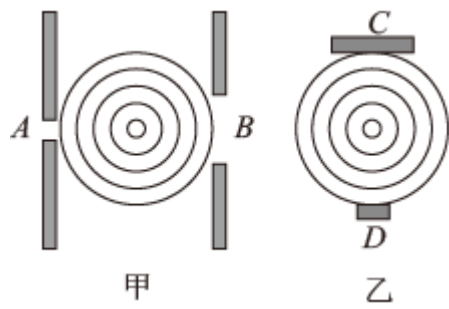
四、作图题(共4题，共12分)

25、如图所示为一弹簧振子在 A 、 C 间振动；图中黑点为振子球心的位置。

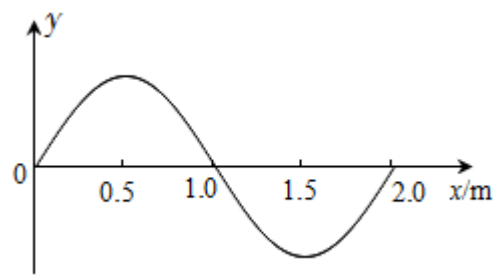
- (1)画出振子位于 C 点时离开平衡位置 O 的位移；
(2)标出振子位于 A 点时加速度的方向。



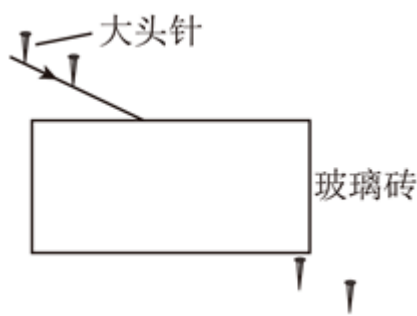
26、向水面上扔一个石块，形成如图所示的波形，已知相邻实线间的距离等于一个波长，不考虑水波的反射，试大致画出水波通过图甲的孔 A 和 B 以及遇到图乙中障碍物 C 和 D 之后的传播情况。



27、图中的横波正在沿x轴的正方向传播，波速为0.5m/s 分别画出经过1s和4s时刻的两个波形图。



28、某同学利用“插针法”测定玻璃的折射率，所用的玻璃砖两面平行。正确操作后，四枚大头针的位置如图所示，入射光线已画出，补全光路图及标出入射角*i*和折射角*r*。



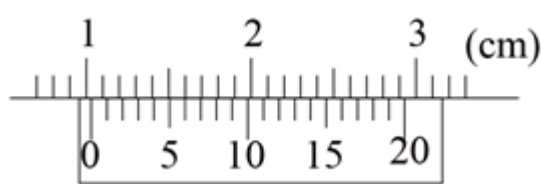
评卷人	得分

五、实验题(共3题，共24分)

29、某同学利用单摆测量重力加速度。

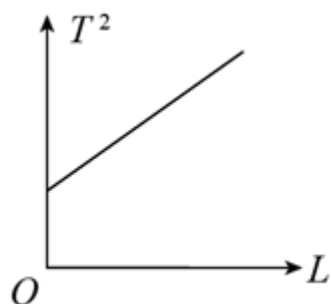
- (1) 为了使测量误差尽量小，下列说法正确的是 _____
- A. 组装单摆选用密度大；直径小的摆球。
 - B. 组装单摆选用质量大的弹性线。
 - C. 实验中测周期时不能用手表代替秒表。
 - D. 摆角越大越好。

(2) 用游标卡尺测量摆球的直径如图所示，则小球的直径为 _____ cm。用秒表测出单摆的周期。

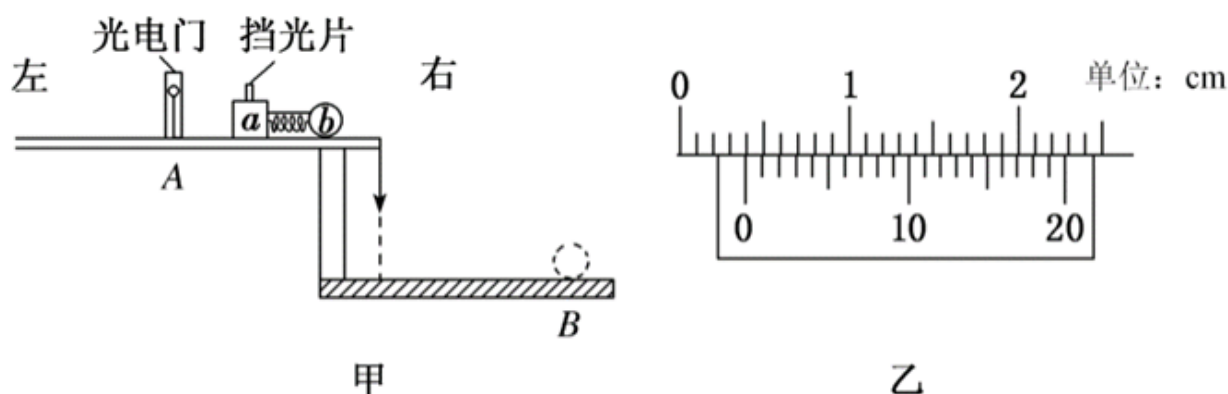


(3) 改变摆长多次测量，得到多组周期 (*T*) 与摆长 (*L*) 的值，作出*T*²-*L*图像如图所示。图象不过原点的原因可能是测出摆线长度后，在计算摆长时 _____

(填：漏加小球半径或加了小球直径)。若图象的斜率为*k*，则当地的重力加速度为 _____
。(写出表达式)



30、某物理兴趣小组设计了如图甲所示的实验装置。在足够大的水平平台上的A点放置一个光电门。水平平台上摩擦很小，可忽略不计，当地重力加速度大小为 g 。采用的实验步骤如下：



- A. 在小滑块 a 上固定一个宽度为 d 的窄挡光片；
- B. 用天平分别测出小滑块 a （含挡光片）和小球 b 的质量 m_a 、 m_b ；
- C. 在 a 和 b 间用细线连接，中间夹一被压缩了的轻短弹簧（与 a 、 b 不连接）；静止放置在平台上；
- D. 细线烧断后， a 、 b 瞬间被弹开；向相反方向运动；
- E. 记录滑块 a 通过光电门时挡光片的遮光时间 t ；
- F. 小球 b 从平台边缘飞出后，落在水平地面的B点，用刻度尺测出平台距水平地面的高度 h 及平台边缘铅垂线与B点之间的水平距离 s ；
- G. 改变弹簧压缩量；进行多次测量。

（1）用游标卡尺测量挡光片的宽度，如图乙所示，则挡光片的宽度为 _____ mm。

（2）针对该实验装置和实验结果；同学们做了充分的讨论。

①若该实验的目的是求弹簧的最大弹性势能，则弹簧的弹性势能为 _____

（用上述实验所涉及物理量的字母表示）；

②该实验要验证“动量守恒定律”，则只需验证 a 、 b 两物体弹开后的动量大小相等，即 _____ = _____

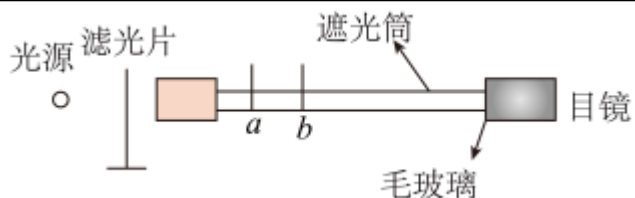
（用上述实验所涉及物理量的字母表示）。

31、在用双缝干涉测量光的波长的实验中；如图所示，则：

① a 、 b 分别是（ ）

A. 单缝和双缝 B. 双缝和单缝 C. 单缝和单缝 D. 双缝和双缝。

②如果双缝间距是 d ，双缝到毛玻璃的距离是 L ，第一条亮纹到第六条亮纹间距是 x ，则光的波长是 _____。（用 x 、 d 、 L 表示）



评卷人	得分

六、解答题(共3题，共6分)

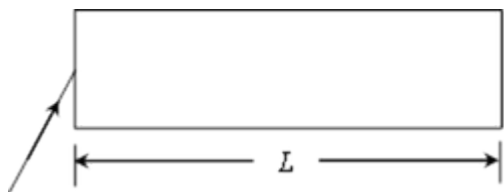
32、如图所示，光滑水平面上小球 A 、 B 分别以 $1.2m/s$ 、 $2.0m/s$ 的速率相向运动，碰撞后 B 球静止。已知碰撞时间为 $0.05s$ ， A 、 B 的质量均为 $0.2kg$ 求：



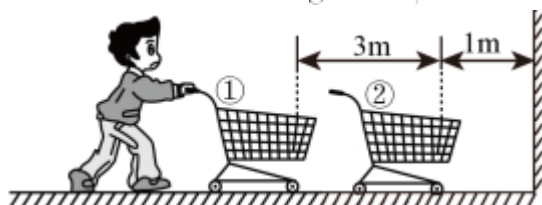
- (1)碰撞后 A 球的速度大小；
- (2)碰撞过程 A 对 B 平均作用力的大小。

33、如图所示，一根长为 L 的直圆柱状光导纤维，当一束激光射向它的左端面中点，且光线与端面夹角为 30° 时，恰好不能从侧壁射出，光在真空中的传播速度为 c 。

- (1)求该光导纤维的折射率；
- (2)调整激光束的入射方向，试求光在光导纤维中经历的最短时间 t 。



34、如图所示，某超市两辆相同的手推购物车质量均为 $10kg$ 、相距为 $3m$ 沿直线排列。静置于水平地面上。为了节省收纳空间，工人给第一辆车一个瞬间的水平推力使其运动，并与第二辆车相碰，且在极短时间内相互嵌套结为一体，以共同的速度运动了距离 $1m$ ，恰好依靠在墙边，若车运动时受到摩擦力恒为车重的 0.2 倍，忽略空气阻力，重力加速度取 $g = 10m/s^2$ 。求：



- (1)购物车碰撞过程中系统损失的机械能；
- (2)工人给第一辆购物车的水平冲量大小。

参考答案

一、选择题(共9题，共18分)

1、D

【分析】

【详解】

人的速度原来为零，起跳后变化 v ，则由动量定理可得： $I - mg\Delta t = \Delta mv = mv$ ，故地面对人的冲量为 $mv + mg\Delta t$ ；人在跳起时；地面对人的支持力竖直向上，在跳起过程中，在支持力方向上没有位移，地面对运动员的支持力不做功。

A. 地面对他的冲量大小为 $mv + mg\Delta t$ ，地面对他做的功为 $\frac{1}{2}mv^2$ 。故A不符合题意。

B. 地面对他的冲量大小为 $mg - mg\Delta t$ ；地面对他做的功为零。故B不符合题意。

C. 地面对他的冲量大小为 mv ，地面对他做的功为 $\frac{1}{2}mv^2$ 。故C不符合题意。

D. 地面对他的冲量大小为 $mv + mg\Delta t$ ，地面对他做的功为零。故D符合题意。

2、A

【分析】

【详解】

当三角形孔较大时；屏上出现一个三角形光斑，如图甲所示，随着三角形缓慢地收缩，光斑逐渐变小；当三角形孔小到一定程度时，屏上会出现倒立的烛焰，即小孔成像，如图乙所示；继续使三角形孔缓慢收缩，可以观察到小孔衍射图样；当孔闭合时，屏上就会一片黑暗。

故选A。

3、C

【分析】

【详解】

整个过程由动量定理可知

$$Ft - \mu G \cdot 3t = 0$$

可得

$$F = 3\mu G$$

ABD错误；C正确。

故选C。

4、B

【分析】

【详解】

A. 物体做机械振动；若没有介质也不会产生机械波，选项A错误；

B. 机械波在介质中传播时；介质中后振动的质点总是重复先振动的相邻的质点的振动，做受迫振动，选项B正确；

C. 参与振动的质点振动频率都相同；都等于振源的振动频率，选项C错误；

D. 机械波传播过程中；介质中质点只在自己平衡位置附近振动，而不随波迁移，振动能量随波传递，选项D错误。

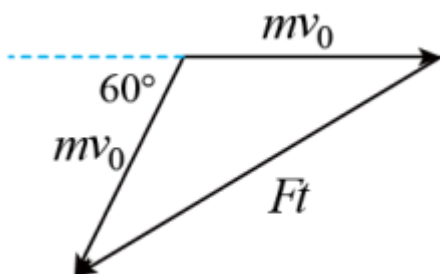
故选B。

5、B

【分析】

【详解】

A. 如图所示。



因水平面内只受恒力 F ，速度的合成遵循平行四边形定则，由矢量图易知，恒力与初速度方向不共线，与 $-v_0$ 夹角为 30° ；速度变化量大小为 $\sqrt{3}v_0$ 故A错误；

BD. 根据动量定理得

$$I = Ft = m\Delta v = \sqrt{3}mv_0$$

解得恒力大小为

$$F = \frac{\sqrt{3}mv_0}{t}$$

故B正确；D错误；

C. 由动能定理可知动能变化为0；则恒力做功为0，故C错误。

故选B。

6、C

【分析】

【分析】

【详解】

A. 根据图象的斜率表示加速度；知碰后红壶的加速度比蓝壶的加速度大，两壶质量相等，所以蓝壶受到的阻力比红壶的小，故A错误；

B. 根据图像可得，红壶碰前的加速度为

$$a_1 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 0.2 \text{m/s}^2$$

所以蓝壶静止的时刻为

$$t = \frac{v_0}{a_1} = 6 \text{s}$$

碰后蓝壶的加速度大小为

$$a' = \frac{v}{\Delta t_2} = 0.12 \text{m/s}^2$$

故B错误；

CD. 设碰后蓝壶的速度为 v ，碰前红壶的速度 $v_0 =$

1.0m/s，碰后红壶的速度为0.4m/s，取碰撞前红壶的速度方向为正方向，根据动量守恒定律可得

$$mv_0 = mv'_0 + mv$$

解得

$$v = 0.6 \text{m/s}$$

碰后两壶相距的最远距离

$$\Delta x = \frac{0.6 \times 5}{2} - \frac{0.4 \times 2}{2} \text{ m} = 1.1 \text{ m}$$

碰撞前两壶的总动能为

$$E_{k1} = \frac{1}{2}mv_0^2 = 0.5m$$

碰撞后两壶的总动能为

$$E_{k2} = \frac{1}{2}mv_0^2 + \frac{1}{2}mv^2 = 0.26m$$

所以两壶碰撞为非弹性碰撞；故C正确，D错误。

故选C。

7、A

【分析】

【详解】

取此时环速为 v_1 根据环球水平方向动量守恒有：

$$2mv = mv_1$$

由于机械能守恒，则：

$$2mgl = \frac{1}{2}(2m)v^2 + \frac{1}{2}mv_1^2$$

联立解得：

$$v = \sqrt{\frac{2}{3}gl}.$$

环球水平方向类同人船模型：

$$2m(l-x) = mx$$

解得：

$$x = \frac{2}{3}l$$

-
- A. $v = \sqrt{\frac{2gl}{3}} x = \frac{2}{3}l$; 与结论相符, 选项A正确;
- B. $v = \sqrt{\frac{gl}{3}} x = \frac{2}{3}l$ 与结论不相符, 选项B错误;
- C. $v = \sqrt{gl} x = 0$ 与结论不相符, 选项C错误;
- D. $v = \sqrt{\frac{2gl}{3}} \frac{1}{3}l$ 与结论不相符, 选项D错误;

8、B

【分析】

【详解】

- A. 做简谐振动的物体每次经过平衡位置时; 加速度不一定为零, 例如单摆摆动到平衡位置即最低点时, 具有竖直方向的向心加速度, A错误;
- B. 漏斗里的沙子逐渐减少, 盛沙漏斗的重心先降低后升高, 根据沙摆的周期公式

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$$

因为摆长为悬点到重心的距离, 故 L 先变大后变小; 可得周期先增大后减小, B正确;

- C. 物体做受迫振动时; 驱动力的频率越接近物体的固有频率, 受迫振动的物体振幅越大, C错误;
- D. 波的传播速度只取决于介质; 与波源振动的频率无关, D错误。

故选B。

9、B

【分析】

【详解】

- A. 机械波是由于介质中先振动的质点带动后振动的质点; 使波源的振动形式与波源的能量向远处传播而形成的, 质点间的相互作用力不能忽略, 故A错误;
- BC. 每个质点都是由波源依次带动而振动; 每个质点都做受迫振动, 每个质点的频率都与波源频率相同, 并且都“仿照”波源振动, 振动频率都相同, 故B正确, C错误;

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/178112024000007013>