

2024年鲁教新版高一物理上册阶段测试试卷731

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6题，共12分)

1、已知甲、乙两行星的半径之比为 a ，它们各自的第一宇宙速度之比为 b ；则下列结论正确的是（ ）

- A. 甲、乙两行星的平均密度之比为 $b^2 : a^2$
- B. 甲、乙两行星表面的重力加速度之比为 $1 : a^2$
- C. 甲、乙两行星各自的卫星的最小周期之比为 $a : b$
- D. 甲、乙两行星各自的卫星的最大角速度之比为 $b : 1$

2、如图所示，演员正在进行杂技表演。由图可估算出他将一只鸡蛋抛出的过程中对鸡蛋所做的功最接近于(



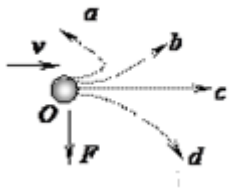
)

- A. 0.3J
- B. 3J
- C. 30J
- D. 300J

3、关于速度与加速度的关系，下列说法正确的是()

- A. 物体的速度为零，则物体的加速度也为零
- B. 物体速度的方向，就是物体加速度的方向
- C. 物体的速度变化越大，则物体的加速度越大
- D. 物体的速度变化越快，则物体的加速度越大

4、小球在水平桌面上做匀速直线运动，当它受到如图所示的力的方向作用时，小球可能运动的方向是 ()



- A. Oa
- B. Ob
- C. Oc
- D. Od

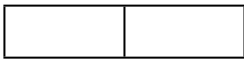
5、【题文】如图1-3-13和图1-3-14所示，是探究某根弹簧的伸长量 x 与所受拉力 F 之间的关系图，下列说法正确的是 ()

- A. 弹簧的劲度系数是2 N/m
- B. 弹簧的劲度系数是 2×10^3 N/m
- C. 当弹簧受 $F_2 = 800$ N的拉力作用时，弹簧伸长量为 $x_2 = 40$ cm
- D. 当弹簧伸长为 $x_2 = 20$ cm时，弹簧产生的拉力为 $F_1 = 200$ N

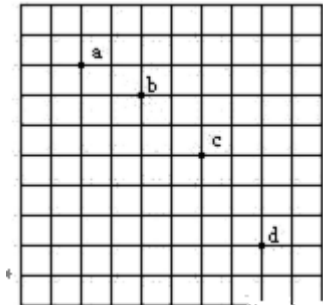
6、若地球表面处的重力加速度为 g ，而物体在距地球表面 $3R$ (R 为地球半径)处，由于地球作用而产生的加速度为 $g_{\text{隆盲}}$ ，则 $g_{\text{隆盲}}$ 为()

- A. 1
- B. 19
- C. 14
- D. 116

评卷人 得分 二、填空题(共8题，共16分)



7、在研究平抛物体运动的实验中，用一张印有小方格的纸记录轨迹，小方格的边长 $L=1.25\text{cm}$ ，若小球在平抛运动途中的几个位置如图3中的a、b、c、d所示，则小球平抛的初速度的计算式为 $V_0=$ _____（用 L 、 g 表示），其值是_____（取 $g=10\text{m/s}^2$ ）。



8、恒星的寿命取决于恒星的____，寿命越短说明恒星的_____。

9、在行驶着的火车车厢里的桌面上放一个皮球。当皮球突然相对于车厢向后运动时，这表明火车在做_____运动。如果列车突然向右拐弯，小球将向_____运动。

10、

原子序数由小到大排列的四种短周期元素 X Y Z W 四种元素的原子序数之和为 32 ， X 元素有三种同位素，其中一种同位素原子没有中子， Y Z 左右相邻， Z W 位于同一主族， Z 的族序数是其周期数的 3 倍。

Z 元素在周期表中的位置是_____。

Y 元素的气态氢化物与它的最高价氧化物的水化物反应生成盐，其化学方程式为_____。

由 X Y Z W 四种元素中的三种组成的一种强酸，该强酸的稀溶液能与铜反应，其离子方程式为_____。

W 元素的其中一种氧化物能与氯水发生氧化还原反应，其离子方程式为_____。

煤燃烧排放的烟气含有 SO_2 和 NO_x 采用 NaClO_2 溶液作为吸收剂可同时对烟气进行脱硫、脱硝。将含有 SO_2 和 NO_x 的烟气通入盛有 NaClO_2 溶液的反应器中，反应一段时间后，测得溶液中离子浓度的有关数据如下（其他离子忽略不计）。

离子	Na^+	SO_4^{2-}	NO_3^-	H^+	Cl^-
浓度 $/(mol\cdot L^{-1})$	5.5×10^3	8.5×10^4	y	2.0×10^4	3.4×10^3

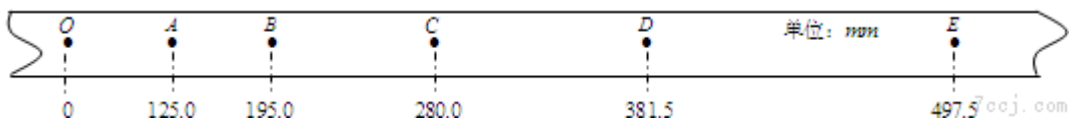
SO_2 和 NaClO_2 溶液反应的离子方程式是_____。

表中 $y=$ _____。

11、

电容器是储存 _____ 装置；电荷的 _____ 形成电流；变压器工作的基本原理是 _____ 。

12、在用自由落体运动做“验证机械能守恒定律”实验中，用天平称得重物的质量为 $m=0.5\text{kg}$ ，所用电源的频率为 50Hz ，某同学通过正确的实验操作得到了一条理想的纸带。纸带上打出的点如图所示（纸带上的O点是第一个打印点，A、B、C、D、E分别是每打两个点的时间作为计时单位取的记数点，图中数据单位为毫米），已知当地的重力加速度 $g=9.8\text{m/s}^2$ 。选择B点为初始点，D点为终点，则从打下B点到打下D点的过程中，重物的重力势能的减少量为 $\Delta E_p=$ _____J；重物动能的增加量为 $\Delta E_k=$ _____J；但实验中总存在 ΔE_p _____ ΔE_k （填：小于；等于、大于）。（取3位有效数字）



13、在某场足球比赛中，一足球以 12m/s 的速度飞来，被贝克汉姆一脚踢回，踢出时速度大小为 24m/s ，球与脚接触时间为 0.1s ，则此过程中足球的平均加速度大小为_____ m/s^2 ，方向与足球飞来的方向_____。（填“相同”或“相反”）

14、将一个物体以 5m/s

的初速度从 1.25m 的高度水平抛出，不计空气阻力，重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ，则物体落地时竖直方向的分速度为_____ m/s ，落地时速度方向与水平地面的夹角 $\theta=$ _____。

评卷人	得分

三、计算题(共5题，共10分)

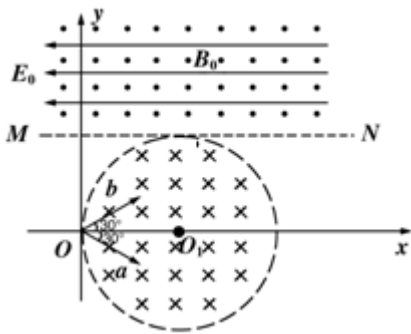
15、

【题文】2003年10月16日，我国航天第一人杨利伟，乘坐“神州五号”载人飞船，在绕地球飞行了15圈后返回地面，飞船在回收过程中，已知在飞船离地面较近的时候，开始启动强减速系统，使飞船的速度由 20m/s 在 0.2s 的时间内，均匀减小到 2m/s 。（ $g=10\text{m/s}^2$ ）。求：

- （1）在此过程中；飞船的加速度是多少？
- （2）飞船在此过程中对杨利伟的支持力是他重力的多少倍？

16、

【题文】如图所示，半径为 r 的圆形区域内有方向垂直纸面向里的匀强磁场，圆心 O_1 在 x 轴上，且 OO_1 等于圆的半径。虚线 MN 平行于 x 轴且与圆相切，在 MN 的上方存在匀强电场和匀强磁场，电场强度的大小为 E_0 ，方向沿 x 轴的负方向，磁感应强度的大小为 B_0 ，方向垂直纸面向外。两个质量为 m 、电荷量为 q 的正粒子 a 、 b ；以相同大小的初速度从原点 O 射入磁场，速度的方向与 x 轴夹角均为 30° 。两个粒子射出圆形磁场后，垂直 MN 进入 MN 上方场区中恰好都做匀速直线运动。不计粒子的重力，求：



- (1) 粒子初速度 v 的大小。
- (2) 圆形区域内磁场的磁感应强度 B 的大小。
- (3) 只撤去虚线 MN 上方的磁场 B_0 , a 、 b 两个粒子到达 y 轴的时间差 Δt 。

17、从地面竖直上抛一物体，通过楼上 1.55m 高的窗口的时间是 0.1s ，物体回落后从窗口顶部到地面的时间是 0.4s ，求物体能到达的最大高度（ g 取 10m/s^2 ）

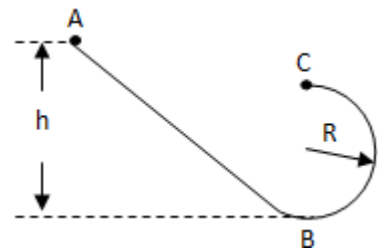
18、公路上行驶的两汽车之间应保持一定的安全距离，当前车突然停止时，后车司机可以采取刹车措施，使汽车在安全距离内停下而不会与前车相撞，通常情况下，人的反应时间和汽车系统的反应时间之和为 1s （反应时间内汽车仍保持匀速）当汽车在晴天干燥沥青路面上以 30m/s 的速度匀速行驶时，安全距离为 120m 设雨天时汽车轮胎与沥青路面间的动摩擦因数为晴天时的 $2/5$ 若要求安全距离仍为 120m 求(1)晴天时汽车与地面的动摩擦因数

(2) 汽车在雨天安全行驶的最大速度

19、

如图所示；竖直平面内的轨道由轨道 AB 和圆弧轨道 BC 组成，小球从斜面上 A 点由静止开始滑下，滑到斜面底端后又滑上一个半径为 R 的圆轨道；

- (1) 若接触面均光滑. 小球刚好能滑到圆轨道的最高点 C 求斜面高 h .
- (2) 若已知小球质量 $m=0.1\text{kg}$ 斜面高 $h=2\text{m}$ 轨道半径 $R=0.4\text{m}$ 小球运动到 C 点时对轨道压力为 mg 求全过程中摩擦阻力做的功.

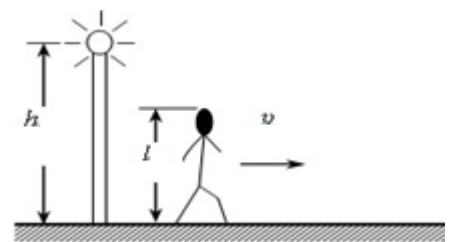


评卷人	得分

四、证明题(共2题，共16分)

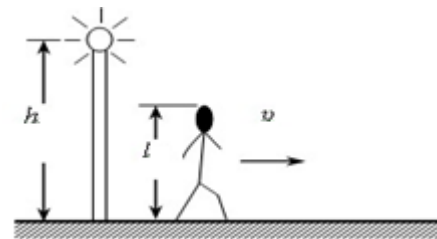
20、灯距地面的高度为 h ；身高为 l 的人以速度 u 匀速直线行走，如图所示

- (1) 有甲、乙两位同学对人的头顶的影子的运动情况分别谈了自己的看法；甲同学认为人的头顶的影子将作匀加速直线运动，而乙同学则依据平时看到的自己的影子的运动情况，认为人的头顶的影子将作匀速直线运动，你认为甲、乙两位同学对人的头顶的影子的运动情况的看法，谁的看法是正确的？



- (2) 请说明你的判断依据：
 (3) 求人影的长度随时间的变化率。

21、灯距地面的高度为 h ；身高为 l 的人以速度 u 匀速直线行走，如图所示



(1) 有甲、乙两位同学对人的头顶的影子的运动情况分别谈了自己的看法；甲同学认为人的头顶的影子将作匀加速直线运动，而乙同学则依据平时看到的自己的影子的运动情况，认为人的头顶的影子将作匀速直线运动，你认为甲、乙两位同学对人的头顶的影子的运动情况的看法，谁的看法是正确的？

- (2) 请说明你的判断依据：
 (3) 求人影的长度随时间的变化率。

评卷人	得分

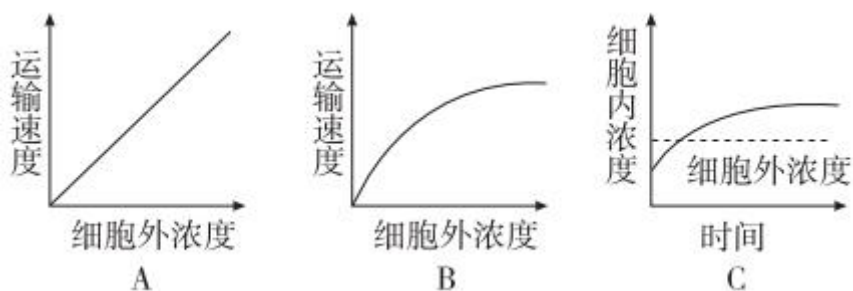
五、识图作答题(共2题，共4分)

22、如图表示细胞膜的亚显微结构，据图回答：



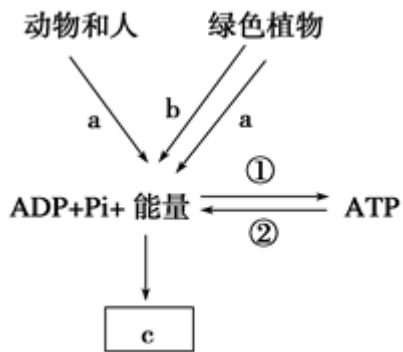
- (1) 与此结构相关的生命活动至关重要的特性是_____。
 (2) 物质的跨膜运输等与图中_____（填字母）有关。
 (3) 叶绿体和线粒体等细胞结构中均有此结构，但其执行的具体功能有很大的区别，其原因是由于图中_____（填字母）不同所致。

II. 物质进入细胞都要穿过细胞膜；不同物质穿过细胞膜的方式不同，下列各曲线表示在一定范围内细胞膜外物质进入细胞膜内的三种不同情况，回答下列问题。



- (1) 据图指出，A、B、C所表示的物质运输方式：
 A是_____，B是_____，C是_____。
 (2) 上述三种运输方式中，哪一种加入呼吸抑制剂后曲线会发生变化？_____。为什么？_____。
 (3) 乙醇、 CO_2 、氨基酸进入细胞的方式分别是_____、_____、_____。

23、如图是有关ADP转化成ATP时所需能量的主要来源示意图，据图完成下列问题：



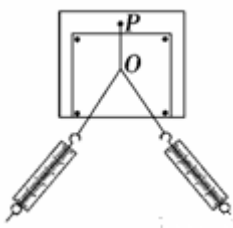
- (1)ATP分子那个化学键易断裂放能_____。
- (2)图中的a、b分别代表_____、_____。
- (3)在植物细胞中，进行①反应时，能量来自_____。
- (4)进行①反应时能量用于合成ATP，进行②反应时能量用于_____，由此可见能量是_____，物质是_____。

评卷人	得分

六、实验题(共2题，共10分)

24、在“探究共点力合成规律”的实验中，某同学经历了以下实验步骤：

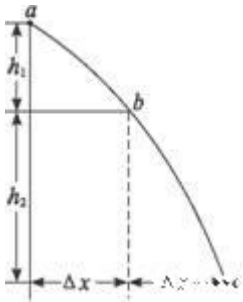
- 在白纸上按比例做出两个力F₁和F₂的图示，根据平行四边形定则作图求出合力F；
 - 只用一个测力计，通过细绳把橡皮筋拉同样长度；
 - 记下两个测力计F₁和F₂的读数，并且记录它们的方向；
 - 在水平放置的木板上，垫一张白纸，把橡皮筋的一端固定在板上P点，用两条细绳连接在橡皮筋的另一端，通过细绳同时用两个测力计互成角度地拉橡皮筋，使橡皮筋与细绳的连接点到达某一位置O，并记下此位置，如图所示；
 - 记下测力计的读数F'和细绳方向，按同一比例作出这个力的图示，比较这个实测合力F'和按平行四边形定则求出的合力F，看它们的大小和方向是否相近；
 - 用刻度尺测量出P、O之间的距离并记录；
 - 改变两测力计拉力的大小和方向，多次重复实验，从实验得出结论。
- 上述实验步骤有明显的错误，这个步骤是_____（填选项前的字母）；正确的操作应为_____。
 - 上述实验步骤中有一步骤是多余的，这个步骤是_____（填选项前的字母）；
 - 将以上实验步骤按正确顺序排列，应为_____（填选项前的字母）。



25、在研究平抛运动的实验中：

- (1)．下列哪些因素会使“研究物体平抛运动”实验的误差增大（ ）
- 小球与斜槽之间有摩擦
 - 安装斜槽时其末端不水平
 - 建立坐标系时，以斜槽末端端口位置为坐标原点

D. 根据曲线计算平抛运动的初速度时，在曲线上取作计算的点离点O较远



(2). 一个学生在做平抛运动的实验时只描出了如图所示的一部分曲线，于是他在曲线上任取水平距离 Δx 相等的三点a、b、c，量得 $\Delta x=0.10\text{ m}$ ，又量得它们之间的竖直距离分别为 $h_1=0.10\text{ m}$ ， $h_2=0.20\text{ m}$ ，取 $g=10\text{ m/s}^2$ ，利用这些数据可以求出：

- ①物体被抛出时的初速度为_____m/s;
 ②物体经过点b时的竖直速度为_____m/s.

参考答案

一、选择题(共6题，共12分)

1、A|C

【分析】

A、设任一行星的质量为 M ，半径为 R ，则其第一宇宙速度为 $v=\sqrt{\frac{GM}{R}}$ 得， $M=\frac{Rv^2}{G}$

行星的平均密度为 $\rho=\frac{M}{\frac{4}{3}\pi R^3}=\frac{\frac{Rv^2}{G}}{\frac{4}{3}\pi R^3}=\frac{3v^2}{4\pi GR^2}$

则得， $\rho_{\text{甲}}:\rho_{\text{乙}}=\frac{v_{\text{甲}}^2}{R_{\text{甲}}}\frac{v_{\text{乙}}^2}{R_{\text{乙}}}=b^2:a^2$ 。故A正确。

B、行星表面的重力加速度表达式为 $g=a=\frac{v^2}{R}$

则得到，甲；乙两行星表面的重力加速度之比为1：a。故B错误。

C；根据开普勒第三定律得知；卫星绕行星表面附近运行时半径最小，周期最小，则角速度最大，则有。

$$T = \frac{2\pi R}{v} \quad \omega = \frac{v}{R}$$

则得，甲、乙两行星各自的卫星的最小周期之比为 $T_{甲} : T_{乙} = a : b$ ，最大角速度之比为 $b : a$ 。故C正确；D错误。

故选AC

【解析】

【答案】根据第一宇宙速度公式得到行星的质量，求出行星密度的表达式，再求解两行星平均密度之比。行星表面的重力加速度表达式为 $g = \frac{GM}{R^2}$ 可求出两行星表面的重力加速度之比。

卫星绕行星表面附近运行时周期最小；角速度最大，由万有引力等于向心力求出周期和角速度的表达式，再求解周期和角速度之比。

2、A

【分析】

【分析】

一只鸡蛋重约1N 人的身高一般为1.6m 则鸡蛋被抛出的高度约为0.6m
则鸡蛋获得的最大机械能约为 $E = mgh$ 由动能定理可知人对鸡蛋做的功。
本题考查了估算能力，根据常识进行估算也是常考的一种类型。

【解答】

一只鸡蛋重约1N 人的身高一般为1.6m 则鸡蛋被抛出的高度约为0.6m
则鸡蛋获得的最大机械能约为 $E = mgh = 1 \times 0.6 = 0.6J$ 由动能定理可知人对鸡蛋做的功约为0.6J
最接近0.3J 故A正确，BCD错误。

故选A。

【解析】

A

3、D

【分析】

解：A

物体的速度为零；但物体的加速度的变化率可以不为零，即物体的加速度不为零. 故A错误；

B；物体加速度的方向与物体速度变化量的方向相同；但与物体速度的方向不一定相同，故B错误；

C；物体的速度变化大；但所需时间更长的话，物体速度的变化率可能很小，则加速度就会很小，故C错误；

D；物体的速度变化越快；即物体速度的变化率越大，则物体的加速度越大. 故D正确.

故选：D .

根据加速度的定义式 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 可知物体的加速度等于物体的速度的变化率；加速度的方向就是物体速度变化量的方向，与物体速度的方向无关，即物体的速度变化越快物体的加速度越大.

本题考查加速度的定义式，只要理解了加速度的概念就能顺利解决.

【解析】

D

4、D

【分析】

本题考查的是做曲线运动的条件问题。速度和力的方向垂直，则运动轨迹为曲线，且为圆周运动的一部分；答案选D。

【解析】

【答案】

D

5、B|C

【分析】

【解析】由题图知，当弹簧所受的拉力 $F_1=2\times 10^2$ N时，其伸长量 $x_1=10$ cm；当弹簧所受的拉力 $F_2=8\times 10^2$ N时，其伸长量 $x_2=4$ cm；设弹簧的劲度系数为 k ，由胡克定律，则有：

$$F_1=kx_1 \text{ ①}$$

$$F_2=kx_2 \text{ ②}$$

代入数值，得 $k=20$ N/cm= 2×10^3 N/m，故选项B、C正确。

【解析】

【答案】BC

6、D

【分析】

解：根据万有引力等于重力；列出等式：

$$GMmr^2=mg$$

$g=GM/r^2$ 其中 M 是地球的质量， r 应该是物体在某位置到球心的距离。

$$g_{\text{隆盲}}=1(4R)^2/1R^2=16$$

故选D。

根据万有引力等于重力；列出等式表示出重力加速度。

根据物体距球心的距离关系进行加速度之比。

公式中的 r 应该是物体在某位置到球心的距离。

求一个物理量之比，我们应该把这个物理量先用已知的物理量表示出来，再进行作比。

【解析】

D

二、填空题(共8题，共16分)

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/366112135143011010>