

2024年外研版高一物理下册阶段测试试卷含答案

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：_____

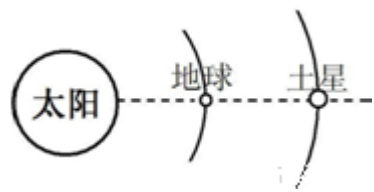
总分栏

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

评卷人	得分

一、选择题(共5题，共10分)

1、2010年3月22日发生土星冲日的天文现象．土星；地球、太阳刚好在一条直线上；土星和太阳刚好位于地球的两侧，也就是土星与太阳黄经相差 180° 现象．从地球上看来，太阳刚一落山，土星便从东方天空升起，土星和太阳遥遥“相对”，这种现象就称为“冲日”．冲日前后土星距离地球最近，也最明亮，是人们观察土星的好阶段．则下列说法中正确的是（土星与地球都可看成围绕太阳作匀速圆周运动）（ ）



- A. 土星绕太阳运行的周期小于地球绕太阳运行的周期。
 - B. 土星的线速度小于地球的线速度。
 - C. 土星的加速度大于地球的加速度。
 - D. 出现土星冲日现象的周期是一年。
- 2、万有引力定律首次揭示了自然界中物体间一种基本相互作用的规律。以下说法正确的是
- A. 物体的重力不是地球对物体的万有引力引起的
 - B. 人造地球卫星离地球越远，受到地球的万有引力越大
 - C. 人造地球卫星绕地球运动的向心力由地球对它的万有引力提供
 - D. 宇宙飞船内的宇航员处于失重状态是由于没有受到万有引力的作用

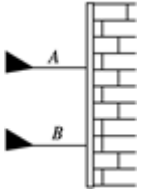
3、【题文】（多选）下列说法中正确的是（ ）

- A. 物体抵抗运动状态变化的性质是惯性

- B. 牛顿第一定律、牛顿第二定律都可以通过实验来验证
- C. 单位m、kg、s是一组属于国际单位制的基本单位
- D. 根据速度定义式 $v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$ 当 $\Delta t \rightarrow 0$ 时, $\frac{\Delta x}{\Delta t}$ 就可以表示物体在t时刻的瞬时速度, 该定义运用了极限思维法

4、【题文】如图所示,

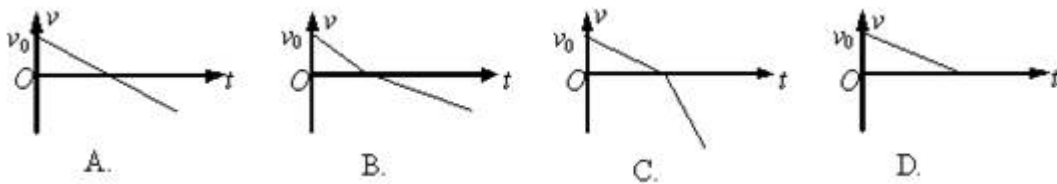
A、B是两只飞镖; 将一软木板挂在竖直墙壁上, 作为镖靶. 在离墙壁一定距离的同一处, 将它们水平掷出, 不计空气阻力, 两只飞镖插在靶上的状态如图所示(侧视图). 则下列说法中正确的是。



- A. A镖掷出时的初速度比B镖掷出时的初速度小
- B. B镖插入靶时的末速度比A镖插入靶时的末速度大
- C. B镖的运动时间比A镖的运动时间长
- D. A镖的质量一定比B镖的质量大

5、

【题文】物块以初速度 v_0 从底端沿足够长的斜面上滑; 该物块的速度图象不可能是。



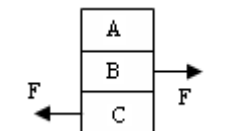
评卷人	得分

二、多选题(共7题, 共14分)

6、做竖直上抛运动的物体在上升和下落过程中通过同一位置时, 不相同的物理量是 ()

- A. 速度
- B. 加速度
- C. 路程
- D. 位移

7、如图所示, A、B、C三物体叠放在水平面上, 处于静止状态, B受到水平向右的力作用, C受到水平向左的力的作用, 且两力的大小相等, 都是F, 则对A、B、C间, C与地面间的摩擦力的描述正确的是 ()



- A. B受到C向左的摩擦力作用
- B. A不受摩擦力作用
- C. C受到地面向右的摩擦力
- D. C与地面之间无摩擦力

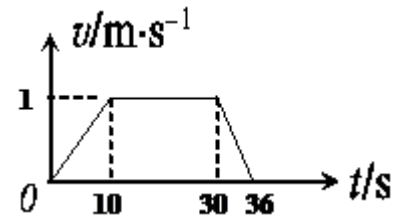
8、

下列关于速度和加速度的说法中正确的是()

- A. 物体运动的速度越大，它的加速度也一定越大
- B. 物体运动的加速度为零时，它的速度一定为零
- C. 物体运动的加速度方向保持不变，速度方向可能改变
- D. 物体的加速度减小时，速度可能在增大

9、

建筑工地常用吊车通过钢索将建筑材料从地面吊到高处. 如图所示为建筑材料被吊车竖直向上提升过程的简化运动图象，下列判断正确的是()



- A. 前10s 的平均速度大于后6s 的平均速度
- B. 整个过程上升高度是28m
- C. 30s 至 36s 材料处于失重状态
- D. 前10s 钢索最容易发生断裂

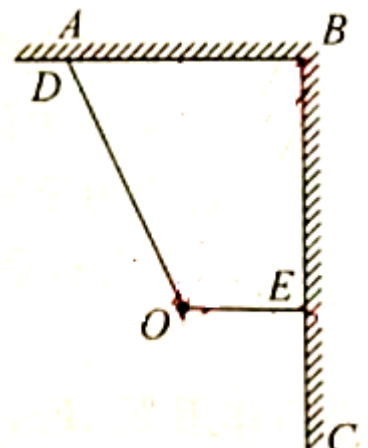
10、

一物体做匀变速直线运动，某时刻速度的大小为 4m/s 1s 后速度的大小变为 10m/s 在这1s 内该物体的()

- A. 速度变化的大小可能小于 4m/s
- B. 速度变化的大小可能大于 10m/s
- C. 加速度的大小可能小于 4m/s^2
- D. 加速度的大小可能大于 10m/s^2

11、如图所示，AB为天花板，BC为竖直墙，用两轻绳OD、OE系一质量为m的小球，使之静止于O点，现保持小球位置不变，将水平绳OE的E端沿BC上移到B点的过程中，对两绳上的张力 T_D 、 T_E 的变化情况判断正确的是()

- A. T_D 不断增大
- B. T_D 不断减小
- C. T_E 先增大后减小
- D. T_E 先减小后增大



12、甲乙两台起重机分别以 $v_{\text{录脑}}=0.6\text{m/s}$ 和 $v_{\text{膀胱}}=0.2\text{m/s}$ 的速度匀速提升同重的物体，使两物体都升高18m 则()

- A. 甲做的功多
- B. 甲乙做的功一样多
- C. 甲的功率大
- D. 乙的功率大

评卷人	得分

三、双选题(共9题，共18分)

- 13、标准状况下，有 6.72 L 甲烷， 3.01×10^{23} 个 HCl 分子， $13.6\text{ g H}_2\text{S}$ ， 0.2 mol 氨气，则下列四种气体的关系表示正确的是
- A. 体积： $\text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气}$ B. 质量： $\text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气}$ C. 密度： $\text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气}$ D. 氢原子数： $\text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气}$
- 14、关于化学反应过程中，能量变化描述正确的是
- A. 成键过程中吸收能量
- B. 断键过程中吸收能量
- C. 成键过程中放出能量
- D. 断键过程中放出能量
- 15、下列大气污染物中，能与人体中血红蛋白结合而引起中毒的气体是()
- A. SO_2 B. CO_2 C. NO_2 D. NO
- 16、标准状况下，有 6.72 L 甲烷， 3.01×10^{23} 个 HCl 分子， $13.6\text{ g H}_2\text{S}$ ， 0.2 mol 氨气，则下列四种气体的关系表示正确的是

- A. 体积： $\text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气}$ B. 质量： $\text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气}$ C. 密度： $\text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气}$ D. 氢原子数： $\text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气} < \text{氨气}$
- 17、关于化学反应过程中，能量变化描述正确的是
- A. 成键过程中吸收能量
- B. 断键过程中吸收能量
- C. 成键过程中放出能量
- D. 断键过程中放出能量
- 18、下列大气污染物中，能与人体中血红蛋白结合而引起中毒的气体是()
- A. SO_2 B. CO_2 C. NO_2 D. NO

评卷人	得分

四、填空题(共1题，共5分)

19、骑自行车的学生以5m/s的初速度匀减速地骑上一个斜坡，加速度大小是0.4m/s²，斜坡长为30m，则骑车的学生通过斜坡需要的时间为____s。

评卷人	得分

五、计算题(共4题，共32分)

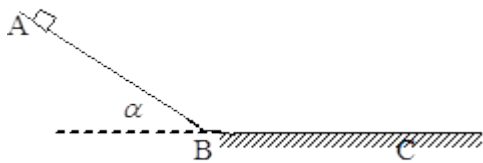
20、某人向东行走了4Km 再向北行了4Km 又向南行了1Km 试计算此人的：

- (1) 路程有多少Km
- (2) 位移的大小与方向？

21、

【题文】（12分）如图所示，物体从光滑斜面上的A点由静止开始下滑，经过B点后进入水平面（设经过B点前后速度大小不变），最后停在C点。每隔0.2秒钟通过速度传感器测量物体的瞬时速度，下表给出了部分测量数据。（重力加速度g=10m/s²）求：

t (s)	0.0	0.2	0.4	...	1.2	1.4	...
v (m/s)	0.0	1.0	2.0	...	1.1	0.7	...



- (1) 斜面的倾角a；
- (2) 物体与水平面之间的动摩擦因数m；
- (3) AB与BC的长度之比。

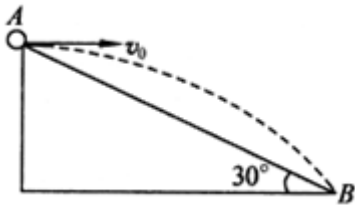
22、一辆汽车从静止开始匀加速开出；然后保持匀速运动，最后匀减速运动，直到停止。下表给了不同时刻汽车的速度：

时刻 (s)	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	9.5	10.5
速度 (m/s)	3.0	6.0	9.0	12	12	9.0	3.0

- (1) 汽车从开出到停止共经历的时间是多少？
- (2) 汽车在全程中的平均速度是多少？

23、

如图所示，AB 为斜面，倾角为30°
小球从A 点以初速度v0 水平抛出，恰好落到B 点，重力加速度用g 表示，求：
(1) 物体在空中飞行的时间及AB 间的距离；
(2) 从抛出开始经多少时间小球与斜面间的距离最大？最大距离为多少？



参考答案

一、选择题(共5题，共10分)

1、B

【分析】

$$\text{万有引力提供向心力: } F = \frac{GMm}{r^2} = \frac{mv^2}{r} = \frac{m4\pi^2 r}{T^2} = ma$$

$$\text{解得: } T = \sqrt{\frac{4\pi^2 r^3}{GM}}$$

所以距离太阳越远，r越大；周期越长，故土星绕太阳运行的周期大于地球绕太阳运行的周期，故A错误。

又因地球周期是一年；土星周期大于一年，所以再次相遇时间一定大于一年，故D错误。

由 $v = \sqrt{\frac{GM}{r}}$ 可知距离太阳越远，做圆周运动的线速度越小，故B正确。

由 $a = \frac{GM}{r^2}$ 可知可知距离太阳越远，加速度a越小，故C错误。

故选：B

【解析】

【答案】太阳与地球、土星的万有引力表达式均为： $F = \frac{GMm}{r^2}$

我们可以用万有引力提供向心力来解出各物理量。

2、C

【分析】

地球对物体的万有引力一小部分提供物体随地球自传的向心力，大部分提供物体的重力，A错；

由 $F = G \frac{Mm}{r^2}$ 得到人造地球卫星离地球越远，受到地球的万有引力越小，B错；

由教材知人造地球卫星绕地球运动的向心力由地球对它的万有引力提供，C对；宇宙飞船内的宇航员处于失重状态是由于地球对宇航员的吸引力提供其绕地球做圆周运动的向心力，D错。

【解析】

【答案】

C

3、A|C|D

【分析】

【解析】

试题分析：一切物体都有抵抗运动状态变化的“本领”。这里所指的“本领”是惯性；A正确；牛顿第一定律是不理想实验定律，不能通过实验验证，B错误；力学里面的基本量为长度，时间，质量，他们的单位分别为m，s，kg，C正确；当时间极短时，某段时间内的平均速度可以代替瞬时速度，该思想是极限的思想方法，D正确。

考点：考查了惯性，单位制，牛顿运动定律，极限思想

【解析】

【答案】ACD

4、C

【分析】

【解析】离墙壁一定距离的同一处，所以两个飞镖的运动都是平抛运动，下落高度不同 $h = \frac{1}{2}gt^2$

$t_A < t_B$ 水平距离相同 $s = vt$ ，所以 $v_A > v_B$

A错，C对； $v_t = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$ 无法比较末速度的大小，B错；平抛运动加速度为g与质量无关。D错。

。

【解析】

【答案】C

5、C

【分析】

【解析】

试题分析：若斜面光滑，物块上滑和下滑的加速度由牛顿第二定律知 $mg \sin \alpha = ma$ 均为

$a = g \sin \alpha$ A选项正确；若斜面粗糙则上滑的加速度为 $mg \sin \alpha + \mu mg \cos \alpha = ma$ 得

$a = g \sin \alpha + \mu g \cos \alpha$ 若物块静止则D选项正确，若物块能反向沿斜面加速下滑

$mg \sin \alpha - \mu mg \cos \alpha = ma$ 得 $a = g \sin \alpha - \mu g \cos \alpha$

则B选项正确，C选项错误，故物块的速度图象不可能的是C选项。

考点：牛顿第二定律 v-t图象

【解析】

【答案】C

二、多选题(共7题，共14分)

6、AC

【分析】

解：A. 速度是矢量；有大小也有方向，做竖直上抛运动的物体在上升和下落过程中通过同一位置时速度大小相等，方向相反，故A正确；

B. 在上升和下落过程中通过同一位置时；都只受重力，加速度都为g，相同，故B错误；

C. 路程表示物体运动轨迹的长度；下落经过相同位置时比上升的路程大，故C正确；

D. 位移只考虑初末两个位置；上升和下落过程中通过同一位置时，初末位置相同，位移也相同，故D错误。

故选AC.

做竖直上抛运动的物体只受重力作用；加速度相同，速度是矢量要考虑方向，路程表示物体运动轨迹的长度，而位移表示物体从初位置指向末位置的有向线段。

本题要注意：如果是矢量相同，既要大小相等，又要方向相同，同时注意路程和位移的区别。

【解析】

【答案】AC

7、ABD

【分析】

解：A；以C为研究对象；由平衡条件得知：C受到B向右的摩擦力作用，所以B受到C向左的摩擦力作用，故A正确；

B；以A为研究对象；由平衡条件得知：B对A的摩擦力等于0。故B正确；

C；D、可将ABC看成一个整体；此时沿水平方向整体受到的两个拉力大小相等，方向相反，所以受到的合力等于0，C与地面之间没有摩擦力，故C错误，D正确。

故选：ABD

三个物体均处于静止状态；合力都为零。先以C为研究对象，由平衡条件研究B对C的摩擦力，即可知道C对B的摩擦力。再以CB组成的整体为研究对象，研究A对B的摩擦力。最后以三个物体整体为研究对象，研究水平面对A的摩擦力。

本题的解题关键是如何选择研究对象，采用隔离法和整体法结合比较简便。

【解析】

【答案】 ABD

8、CD

【分析】

解：A

物体的速度变化越大；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A错误。

B；物体运动的加速度为零时；它的速度不一定为零，如匀速直线运动，故B错误；

C；做匀减速运动的物体；加速度方向不变，速度方向可能改变，故C正确；

D；物体做加速度减小的变加速运动；物体的加速度减小时，速度可能在增大，故D正确。

故选：CD

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。解决本题的关键知道加速度的定义以及物理意义，知道判断物体做加速还是减速，不是看加速度的大小，而是看加速度的方向与速度方向的关系。

【解析】

CD

9、BCD

【分析】

解：A 根据平均速度公式 $v = \frac{v_0 + v_t}{2}$ 知，前10s 与后6s 的内平均速度都是 $v = \frac{0 + 12}{2} = 0.5\text{m/s}$
故A错误；

B、根据速度时间图线围成的面积表示位移，则整个过程上升高度 $h = 20 + 362\text{m} = 28\text{m}$
故B正确；

C；由图可知：最后6s 内做匀减速直线运动，加速度方向向下，材料处于失重状态. 故C正确；

D；前10s 内做匀加速直线运动；加速度向上，拉力大于重力，10 到30s 内做匀速直线运动，拉力等于重力，30 到36s 内做匀减速直线运动，加速度向下，拉力小于重力. 所以前10s 内绳子拉力最大，最容易断裂. 故D正确.

故选：BCD .

根据平均速度公式 $v = \frac{v_0 + v_t}{2}$ 比较前10s 内与后6s 的平均速度大小；根据速度时间图线围成的面积表示位移求出上升的高度；根据加速度方向判断材料处于超重还是失重状态；加速度方向向下时处于失重状态，相反处于超重状态；根据牛顿第二定律判断出整个过程中的拉力.

解决本题的关键知道图线的物理意义：斜率等于加速度，面积表示位移；能根据加速度的方向判断超重或失重.

【解析】

BCD

10、BD

【分析】

解：由题： $v_0 = 4\text{m/s}$ $v_1 = 10\text{m/s}$ $v_2 = 10\text{m/s}$

则 $v_1 = v_1$ $v_0 = 6\text{m/s}$ $v_2 = v_2$ $v_0 = 14\text{m/s}$

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/045111210130012012>