

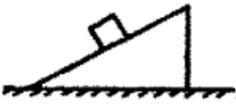
# 天津市河西区高一上学期期末质量调研物理试题

## 一、单项选择题（共 30 小题，每道小题只有一个正确的答案）

1. 下列叙述中正确的是

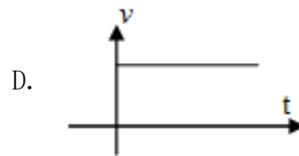
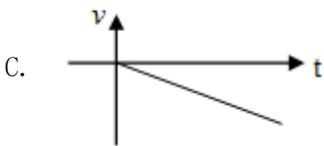
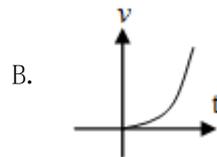
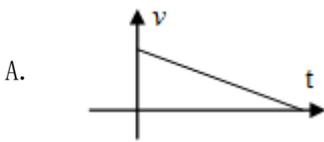
- A. 我们所学过的物理量：速度、加速度、位移、路程都是矢量
- B. 物体从静止开始的下落运动叫自由落体运动
- C. 通常所说的压力、支持力和绳的拉力都是弹力
- D. 任何有规则形状的物体，它的重心一定与它的几何中心重合，且也一定在物体内部

2. 如图所示，一个小木块在斜面上匀速下滑，则小木块受到的力是（ ）



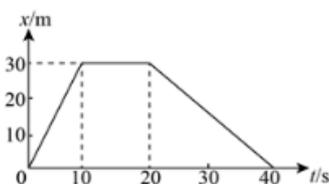
- A. 重力、弹力和摩擦力
- B. 重力、弹力和下滑力
- C. 重力、弹力、下滑力和摩擦力
- D. 重力、下滑力和摩擦力

3. 判断下列图像属于匀加速直线运动的是（ ）



4. 一辆汽车在教练场上沿着平直的道路行驶，位移-时间图像如图所示，以下有关汽车的运动描述正确的是

( )



- A. 10s~20s 这段时间内汽车做匀速直线运动
- B.  $t=30\text{s}$  时汽车在返回出发点的途中
- C.  $t=40\text{s}$  时汽车离出发点最远
- D. 汽车前 10s 内的平均速度小于前 20s 内的平均速度
5. 物体静止在水平桌面上，下列说法正确的是（ ）
- A. 物体受到桌面的支持力等于物体的重力，不是一对平衡力
- B. 物体对桌面的压力就是物体的重力，是一对作用力与反作用力
- C. 物体对桌面的压力大小等于桌面对物体的支持力的大小，是一对作用力与反作用力
- D. 物体对桌面的压力的大小等于桌面对物体的支持力大小，是一对平衡力
6. 已知某力的大小为 10N，则不可能将此力分解为下列哪组力（ ）
- A. 100N、100N                  B. 400N、400N                  C. 2.5N、8.5N                  D. 4N、5N
7. 在交通事故分析中，刹车线的长度是很重要的依据，刹车线是汽车刹车后，停止转动的轮胎在地面上滑动时留下的痕迹，在某次交通事故中，汽车的刹车线长度是 14m，假设汽车刹车时的加速度大小为  $7\text{m/s}^2$ ，则汽车开始刹车时的速度为（ ）
- A. 7m/s                          B. 10m/s                          C. 20m/s                          D. 14m/s
8. 在平直的公路上以  $72\text{km/h}$  的速度行驶的汽车，因发现前方有危险而进行紧急刹车，已知刹车过程中的加速度大小为  $5\text{m/s}^2$ ，则刹车后 6.0s 时间内汽车的位移为( )
- A. 30m                          B. 40m                          C. 50m                          D. 60m
9. 生活中我们经常用水龙头来接水，假设水龙头的出水是静止开始的自由下落，那么水流在下落过程中，可能会出现的现象是（ ）
- A. 水流柱的粗细保持不变
- B. 水流柱的粗细逐渐变粗
- C. 水流柱的粗细逐渐变细
- D. 水流柱的粗细有时粗有时细
10. 质量为 50kg 的某同学站在匀速运动的升降机中的磅秤上，某一时刻该同学发现秤的读数小于 50kg，则在该时刻升降机可能是以下列哪种方式运动（ ）
- A. 电梯一定是加速上升

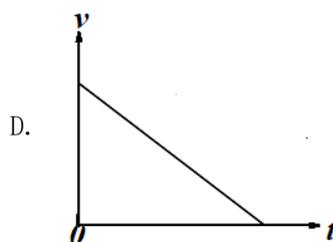
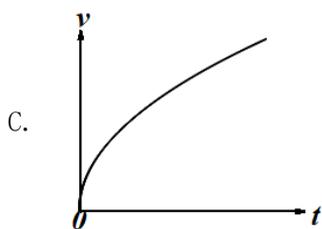
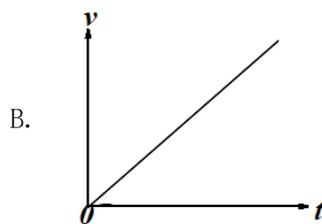
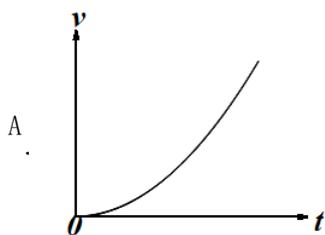
- B. 电梯可能是减速上升
- C. 电梯可能匀速向上运动
- D. 电梯的加速度方向一定向上

11. 如图所示，用细绳将均匀球悬挂在光滑的竖直墙上，绳受的拉力为  $T$ ，墙对球的弹力为  $N$ ，如果将绳的长度增加，其他条件不变，当球再次静止时，则（ ）



- A.  $T$ 、 $N$  均不变
- B.  $T$  减小、 $N$  增大
- C.  $T$ 、 $N$  均增大
- D.  $T$ 、 $N$  均减小

12. 做自由落体运动的物体，其速率  $v$  随时间  $t$  变化的图象是（ ）



13. 作为第十三届全运人的东道主，双人 10 米台为天津跳水队的重点项目。跳台跳水可简化为如下的运动过程，运动员从跳台上斜向上跳起，一段时间后落入水中，如图所示。不计空气阻力，下列说法正确的是

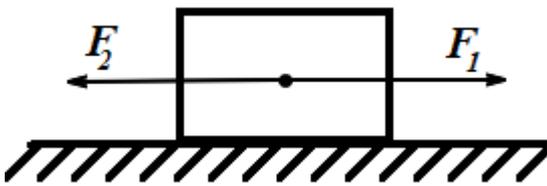
- A. 运动员在空中上升过程中处于超重状态

- B. 运动员在空中运动到最高点时加速度为 0
- C. 运动员在空中上升过程中处于失重状态
- D. 入水过程中，水对运动员的作用力大于运动员对水的作用力

14. 关于重力的方向，下列说法中正确的是（ ）

- A. 重力的方向总是垂直向下
- B. 重力的方向总是竖直向下
- C. 重力的方向总是和支持物体的支持面垂直
- D. 重力的方向总是垂直接触面向下

15. 如图所示，物块  $m$  在  $F_1$ 、 $F_2$  两个力的作用下沿粗糙水平面向右做匀减速运动，若突然  $F_1$  撤掉，物体的加速度（ ）



- A. 一定变大
- B. 一定变小
- C. 可能不变
- D. 条件不足，无法判断

16. 某同学把木块放在水平长木板上，用弹簧测力计沿水平方向拉木块，当弹簧拉力  $F$  依次为  $3.0N$ 、 $5.0N$ 、 $8.0N$  时木块均保持静止，达到  $10.0N$  时木块开始移动。则木块运动时，下列哪个数值有可能是木块所受滑动摩擦力的大小（ ）

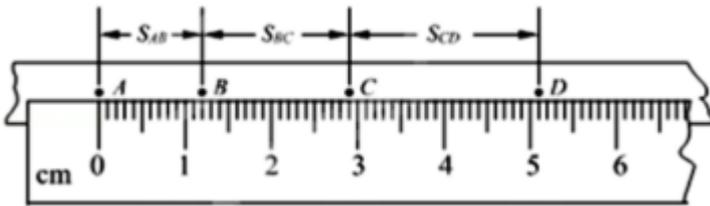
- A.  $0N$
- B.  $9.0N$
- C.  $10.0N$
- D.  $11.0N$

17. 2004 年 8 月 27 日 21 点 30 分，中国选手刘翔在奥运会田径 110 米跨栏的决赛中以 12 秒 91 的优异成绩获得冠军，打破奥运会纪录，平世界纪录，这是中国男运动员在奥运会田径赛场上获得的第一枚金牌(如图所示)。如果测得刘翔起跑的速度为  $8.5\text{ m/s}$ ，12 秒 91 末到达终点时速度为  $10.2\text{ m/s}$ ，那么刘翔在全程内的平均速度为( )



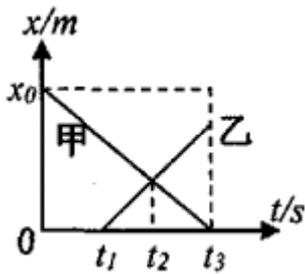
- A. 9.27 m/s                      B. 9.35 m/s                      C. 8.52 m/s                      D. 10.2 m/s

18. 某同学利用打点计时器研究做匀加速直线运动小车的运动情况.图示为该同学实验时打出的一条纸带,纸带上两相邻计数点的时间间隔是 0.1s.打点计时器打 B 点时小车的速度 ( )



- A. 1.45m/s  
B. 0.145m/s  
C. 14.5m/s  
D. 145m/s

19. 如图所示, 为作直线运动的甲、乙两个物体的位移-时间图像, 由图像可知 ( )



- A. 甲运动的时间比乙早  $t_1$  秒  
B. 当  $t = t_2$  时, 两物体速度相等  
C. 当  $t = t_2$  时, 两物体距离最远  
D. 当  $t = t_3$  时, 两物体相距  $x_0$  米

20. 如图所示, 马拖着一根质量为  $m$  的树干在粗糙的水平地面上作加速直线运动, 加速度大小为  $a$

，已知马对树干的拉力大小为  $F_1$ ，树干对马的拉力大小为  $F_2$ ，则有 ( )

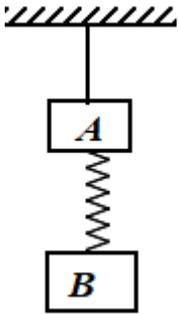


- A.  $F_1 > F_2$
- B.  $F_1 = F_2$
- C.  $F_1 < F_2$
- D.  $F_1 = ma$

21. 两个力的合力  $F$  为 50N，其中一个力  $F_1$  为 30N，那么另一个力  $F_2$  的大小可能是

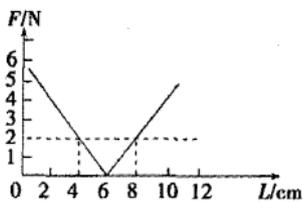
- A. 10N
- B. 15N
- C. 80N
- D. 85N

22. 如图所示， $A$  和  $B$  的质量分别是  $2m$  和  $m$ ，弹簧和悬线的质量不计，在  $A$  上面的悬线烧断的瞬间 ( )



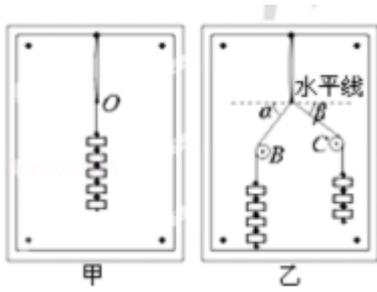
- A.  $A$  的加速度等于  $g$
- B.  $A$  的加速度等于 0
- C.  $B$  的加速度为零
- D.  $B$  的加速度为  $g$

23. 如图所示，为一个轻质弹簧的长度和弹力大小的关系，请根据图象判断，下列正确的结论是 ( )



- A. 弹簧的劲度系数为 1N/m
- B. 弹簧的劲度系数为 200N/m
- C. 弹簧的原长为 6cm
- D. 弹簧伸长 0.02m 时，弹力的大小为 4N

24. “验证力的平行四边形定则”实验中，部分实验步骤如下，其中有错误或者不完整的是 ( )

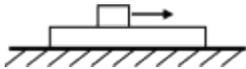


- A. 将一根橡皮筋的一端固定在贴有白纸的竖直平整木板上，另一端拴上两根细线
- B. 其中一根细线挂上 5 个质量相等的钩码，使橡皮筋拉伸，如图甲所示，记录钩码个数和细绳方向
- C. 将步骤 B 中的钩码取下，分别在两根细线上挂上 4 个和 3 个质量相等的钩码，用两光滑硬棒  $B$ 、 $C$  使两根细线互成角度，如图乙所示，处于静止状态
- D. 小心调整  $B$ 、 $C$  的位置，使橡皮筋的下端伸到  $O$  点，记录钩码个数和细绳方向

25. 一小球自 45m 高的塔顶自由下落，若取  $g = 10\text{m/s}^2$ ，则小球下落过程中最后 1s 内发生的位移是 ( )

- A. 25m                      B. 20m                      C. 28.9m                      D. 15m

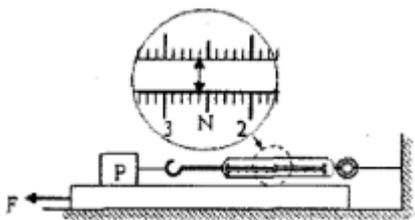
26. 如图所示，质量为  $m$  的滑块在力  $F$  的作用下沿静止于水平面的质量为  $3m$  的长木板向右匀速运动，滑块与木板间、木板与地面间的动摩擦因数分别为  $\mu_1$ 、 $\mu_2$ ，则木板与地面间摩擦力大小为 ( )



- A.  $\mu_1 mg$
- B.  $\mu_2 mg$
- C.  $3\mu_2 mg$
- D.  $4\mu_2 mg$

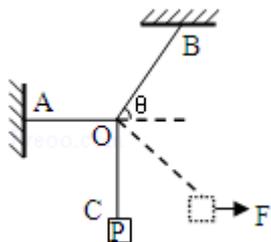
27. 如图，把弹簧测力计的一端固定在墙上，用力  $F$  水平向左拉金属板，金属板向左运动，此时测力计的示数稳定（图中已把弹簧测力计的示数放大画出），若用弹簧测力计测得物块  $P$  重 13N，根据表中给出的动摩擦因数，可推算出物块  $P$  的材料为 ( )

材料	动摩擦因数
金属—金属	0.25
橡胶—金属	0.30
木头—金属	0.20
皮革—金属	0.28



- A. 金属                      B. 橡胶                      C. 木头                      D. 皮革

28. 如图所示，用绳 OA、OB 和 OC 吊着重物 P 处于静止状态，其中绳 OA 水平，绳 OB 与水平方向成  $\theta$  角。现用水平向右的力 F 缓慢地将重物 P 拉起，用  $F_A$  和  $F_B$  分别表示绳 OA 和绳 OB 的张力，则 ( )



- A.  $F_A$ 、 $F_B$ 、 $F$  均增大  
 B.  $F_A$  增大， $F_B$  不变， $F$  增大  
 C.  $F_A$  不变， $F_B$  减小， $F$  增大  
 D.  $F_A$  增大， $F_B$  减小， $F$  减小

29. 在“探究加速度与力、质量之间关系”的实验中，实验室提供了以下器材：电磁打点计时器、一端附有滑轮的长木板、小车、纸带、细绳、钩码、刻度尺、导线、交流电源、复写纸、弹簧测力计。其中在本实验中不需要的器材是 ( )

- A. 刻度尺                      B. 交流电源                      C. 钩码                      D. 弹簧测力计

30. “蹦极”是一项非常刺激的体育运动运动员身系弹性绳自高空 P 点自由下落，图中 a 点是弹性绳的原长位置，c 是运动员所到达的最低点，b 是运动员静止地悬吊着时的受力平衡位置、运动员在从 P 点落下到最低点 c 的过程中 ( )



- A. 运动员从  $P$  到  $a$  点运动做匀加速运动； $a$  到  $c$  做匀减速运动
- B. 在  $c$  点，其加速度为零
- C. 在  $bc$  段运动员处于失重状态
- D. 在  $b$  点，运动员的速度最大

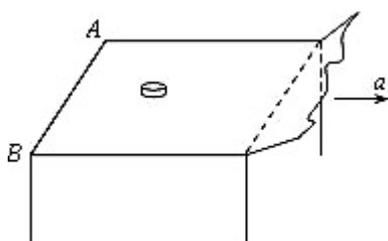
## 二、计算题（共 2 小题）

31. 如图所示，质量为  $30\text{kg}$  的小孩坐在  $10\text{kg}$  的雪橇上，一大人用与水平方向成  $37^\circ$  斜向上的大小为  $100\text{N}$  的拉力拉雪橇，使雪橇沿水平地面做匀速运动。已知  $\sin 37^\circ = 0.6$ ， $\cos 37^\circ = 0.8$ ，取  $g = 10\text{m/s}^2$ ，求：

- (1) 雪橇对地面的压力大小；
- (2) 雪橇与水平地面间的动摩擦因数的大小。



32. 一小圆盘静止在桌布上，位于一方桌的水平桌面的中央。桌布的一边与桌的  $AB$  边重合，如图 8 所示。已知盘与桌布间的动摩擦因数为  $\mu_1$ ，盘在桌面间的动摩擦因数为  $\mu_2$ 。现突然以恒定加速度  $a$  将桌布抽离桌面，加速度的方向是水平的且垂直于  $AB$  边。若圆盘最后未从桌面掉下，则加速度  $a$  满足的条件是什么？（用  $g$  表示重力加速度）



# 天津市河西区高一上学期期末质量调研物理试题

## 一、单项选择题（共 30 小题，每道小题只有一个正确的答案）

1. 下列叙述中正确的是

- A. 我们所学过的物理量：速度、加速度、位移、路程都是矢量
- B. 物体从静止开始的下落运动叫自由落体运动
- C. 通常所说的压力、支持力和绳的拉力都是弹力
- D. 任何有规则形状的物体，它的重心一定与它的几何中心重合，且也一定在物体内部

【答案】C

【解析】

- 【详解】A. 我们所学过的物理量：速度、加速度、位移都是矢量、路程是标量，选项 A 错误；
- B. 物体只在重力作用下从静止开始的下落运动叫自由落体运动，选项 B 错误；
- C. 通常所说的压力、支持力和绳的拉力都是弹力，选项 C 正确；
- D. 任何有规则形状且质量分布均匀的物体，它的重心一定与它的几何中心重合，但是不一定在物体内部，可能在物体外部，选项 D 错误；
- 故选 C。

2. 如图所示，一个小木块在斜面上匀速下滑，则小木块受到的力是（ ）



- A. 重力、弹力和摩擦力
- B. 重力、弹力和下滑力
- C. 重力、弹力、下滑力和摩擦力
- D. 重力、下滑力和摩擦力

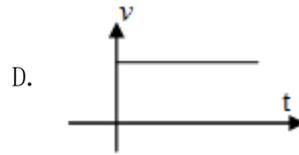
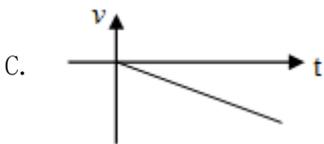
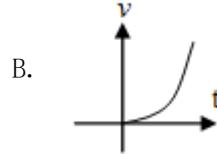
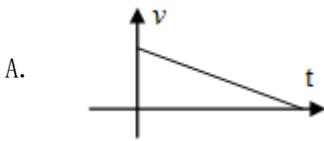
【答案】A

【解析】

- 【详解】小木块在斜面上匀速下滑，处于平衡状态，则小木块受到重力、斜面对物块的弹力和斜面对物块的摩擦力作用，故 A 正确，BCD 错误。

故选 A。

3. 判断下列图像属于匀加速直线运动的是 ( )



【答案】C

【解析】

A、由图象可知，速度随时间均匀减小，是匀减速直线运动，故 A 错误；

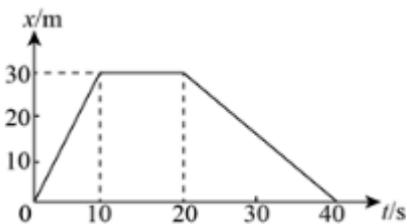
B、由图象可知，速度随时间增大，由于斜率不断增大，所以物体做加速度增大的变加速直线运动，故 B 错误；

C、速度随时间均匀增大，是匀加速直线运动，故 C 正确；

D、速度图线平行于 t 轴，说明速度不随时间变化，说明物体做匀速直线运动，故 D 错误。

点睛：根据速度图象直接读出速度的变化情况，根据图线的斜率分析加速度如何变化，确定物体的运动情况，即可进行选择。

4. 一辆汽车在教练场上沿着平直的道路行驶，位移-时间图像如图所示，以下有关汽车的运动描述正确的是 ( )



A. 10s~20s 这段时间内汽车做匀速直线运动

B.  $t=30\text{s}$  时汽车在返回出发点的途中

C.  $t=40\text{s}$  时汽车离出发点最远

D. 汽车前 10s 内的平均速度小于前 20s 内的平均速度

【答案】B

【解析】

- 【详解】A. 位移图像的斜率表示速度，10s~20s 这段时间内汽车处于静止状态，A 错误；  
 B. 20s 开始返回，40s 返回到出发点， $t=30s$  时汽车在返回出发点的途中，B 正确；  
 C.  $t=10s$  时汽车离出发点最远， $t=40s$  时返回到出发点，C 错误；  
 D. 汽车前 10s 内的平均速度为

$$\bar{v} = \frac{x}{t_1} = \frac{30}{10} \text{ m/s} = 3 \text{ m/s}$$

前 20s 内的平均速度

$$\bar{v} = \frac{x}{t_2} = \frac{30}{20} \text{ m/s} = 1.5 \text{ m/s}$$

汽车前 10s 内的平均速度大于前 20s 内的平均速度，D 错误。

故选 B。

5. 物体静止在水平桌面上，下列说法正确的是（ ）

- A. 物体受到桌面的支持力等于物体的重力，不是一对平衡力  
 B. 物体对桌面的压力就是物体的重力，是一对作用力与反作用力  
 C. 物体对桌面的压力大小等于桌面对物体的支持力的大小，是一对作用力与反作用力  
 D. 物体对桌面的压力的大小等于桌面对物体的支持力大小，是一对平衡力

【答案】C

【解析】

- 【详解】A. 物体受到桌面的支持力大小等于物体的重力，是一对平衡力，故 A 错误；  
 B. 压力和重力是不同性质的力，物体对桌面的压力大小等于物体的重力，不是一对作用力与反作用力，故 B 错误；  
 CD. 物体对桌面的压力大小等于桌面对物体的支持力的大小，是一对作用力与反作用力，不是一对平衡力，故 C 正确，D 错误。  
 故选 C。

6. 已知某力的大小为 10N，则不可能将此力分解为下列哪组力（ ）

- A. 100N、100N      B. 400N、400N      C. 2.5N、8.5N      D. 4N、5N

【答案】D

【解析】

【详解】A. 100N 与 100N 合成的最大值为  $100\text{N}+100\text{N}=200\text{N}$ ，最小为零，可以为 10N，故 A

有可能，不符合题意；

B. 400N 与 400N 合成最大 800N，最小 0N，可以为 10N，故 B 可能，不符合题意；

C. 2.5N、8.5N 合成最大 11N，最小 6N，可以为 10N，故 C 可能，不符合题意；

D. 4N 与 5N 合成最大 9N，最小 1N，不可以为 10N，故 D 不可能，符合题意。

故选 D。

7. 在交通事故分析中，刹车线的长度是很重要的依据，刹车线是汽车刹车后，停止转动的轮胎在地面上滑动时留下的痕迹，在某次交通事故中，汽车的刹车线长度是 14m，假设汽车刹车时的加速度大小为  $7\text{m/s}^2$ ，则汽车开始刹车时的速度为（ ）



A. 7m/s

B. 10m/s

C. 20m/s

D. 14m/s

【答案】D

【解析】

【详解】刹车过程中满足

$$v^2=2as$$

代入数据解得

$$v = \sqrt{2as} = \sqrt{2 \times 7 \times 14} \text{m/s} = 14 \text{m/s}$$

故 ABC 错误，D 正确。

故选 D。

8. 在平直的公路上以 72km/h 的速度行驶的汽车，因发现前方有危险而进行紧急刹车，已知刹车过程中的加速度大小为  $5\text{m/s}^2$ ，则刹车后 6.0s 时间内汽车的位移为（ ）

A. 30m

B. 40m

C. 50m

D. 60m

【答案】B

【解析】

【详解】设汽车由刹车开始至停止运动所用的时间为  $t$

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/297100124135006136>