

第八章《力与运动》检测卷(教科版)

(总分:100分 时间:60分钟)

一、选择题(每题3分,共36分)

1. 正在运动着的物体,若受到的一切力都同时消失,那么它将 ()
A. 立即停止 B. 改变运动方向
C. 先慢下来,然后停止 D. 做匀速直线运动
2. 关于牛顿第一定律得出的方法正确的是 ()
A. 由斜面小车实验探究直接得出
B. 通过日常生活经验总结出来
C. 可以用实验得到验证
D. 在大量经验事实的基础上,通过推理而抽象概括出来的
3. 正在加速滑行的雪橇,如果所受外力突然消失,则雪橇将不可能 ()
A. 速度越来越快 B. 速度越来越慢,最后停下来
C. 立刻保持静止 D. 做匀速直线运动
4. 下述现象中,物体运动状态没有发生改变的是 ()
A. 火车启动时,从静止变为运动
B. 在地面上滚动的小球,速度逐渐变小
C. 重物被吊车沿直线向上匀速吊起
D. 汽车在盘山公路上匀速行驶
5. 关于惯性现象的解释:①行驶的汽车关闭发动机后还能行驶一段距离是因为汽车受到惯性力作用;②跳远运动员助跑起跳是为了增大惯性;③小汽车配置安全带可以减小惯性带来的危害;④抛出去的实心球还会在空中运行一段距离是因为实心球具有惯性,以上说法正确的是 ()
A. ①② B. ②④ C. ③④ D. ①③
6. 下列现象中,没有利用惯性的是 ()
A. 跳远运动员助跑一段距离才起跳
B. 苹果熟了,从树上落向地面
C. 掷出去的铅球在空中继续向前飞行
D. 上岸后的鸭子,振动翅膀,将水抖掉
7. 关于惯性现象的解释,以下说法正确的是 ()
A. 下落的小球速度越来越大,惯性增大了
B. “漂浮”在空间站的宇航员,惯性消失了
C. 系安全带可以减少驾驶员的惯性
D. 抛出的实心球在空中运动是由于实心球具有惯性
8. 如图8-1所示(俯视看),以速度 v 匀速运动的列车车厢里有一水平桌面,桌上有一静止小球 A ,突然沿图中虚线所示路线运动到 B ,这时列车正在 ()

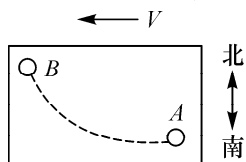


图8-1

- A. 减速行驶,向南转弯
B. 减速行驶,向北转弯
C. 加速行驶,向南转弯
D. 加速行驶,向北转弯

9. 用大小不变的水平力,拉木块在水平桌面上做匀速直线运动,如图 8-2 所示。木块在运动过程中,下列说法正确的是 ()

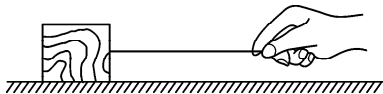


图 8-2

- A. 木块对桌面的压力和木块受到的重力是一对平衡力
B. 绳对木块的拉力大于桌面对木块的摩擦力
C. 绳对木块的拉力和木块对绳的拉力是一对平衡力
D. 木块受到的滑动摩擦力大小保持不变

10. 下列运动过程中,处于平衡状态的物体是 ()

- A. 在空中自由下落的苹果
B. 竖直向上抛出的石子
C. 在空中匀速直线下降的跳伞运动员
D. 沿光滑斜坡滚动的小球

11. 如图 8-3 所示,用细绳悬挂一个钩码,当钩码静止时,下列说法正确的是

()

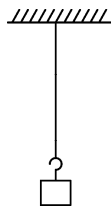


图 8-3

- A. 细绳对钩码的拉力与钩码的重力是一对平衡力
B. 细绳对钩码的拉力与钩码的重力是一对相互作用力
C. 细绳对钩码的拉力与钩码对绳的拉力是一对平衡力
D. 细绳对钩码的拉力与钩码对绳的拉力是一对相互作用力

12. 关于力和运动的关系,下列说法正确的是 ()

- A. 物体不受力的作用时处于静止状态
B. 做匀速直线运动的物体一定不受力的作用
C. 物体运动状态改变时,一定受到力的作用
D. 物体运动速度越大其惯性越大

二、填空题(每空 2 分,共 26 分)

13. 如图 8-4 所示,用塑料尺用力击打一摞棋子中的一个,该棋子飞出而上面的棋子又落到它原来的位置,是由于它们具有_____。棋子飞出的瞬间运动状态是发生改变的原因是塑料尺施加的_____的作用。下面两个棋子静止不动,是受_____力作用。

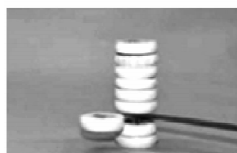


图 8-4

14. 在链球比赛中,小宇以时钟方向快速旋转抛掷链球,如图 8-5 所示,若他的位置在图中的 O 点,则他最适合在链球到达图中甲、乙、丙、丁的_____位置时放开链球,才能让链球飞得远,又落在有效区内。

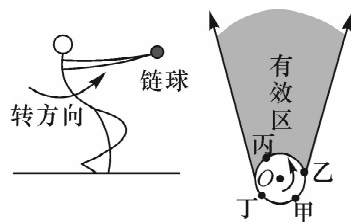


图 8-5

15. 在一辆行驶的汽车车厢里其顶壁上挂着一个小球。当出现了如图 8-6 所示的情景时,汽车在做_____ (填“加速”“匀速”“减速”)运动。此时小球共受到_____个力的作用(忽略空气阻力不计),此时绳子对球的拉力和球受到的重力_____ (填“是”“不是”“可能是”)一对平衡力。

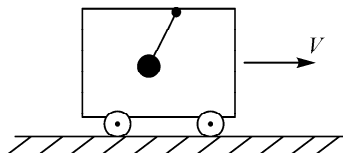


图 8-6

16. 天气炎热时多喝水有益于身体健康,图 8-7(a) 是某同学买瓶矿泉水时的情景。

(1) 当该同学用手握住瓶子使瓶身竖直在空中静止不动时,手与瓶子摩擦力和瓶子受到的_____是一对平衡力,此力的方向_____。

(2) 如图 8-7(b) 所示,瓶盖上有一道条纹,其目的是在用手拧开瓶盖时能_____ (选填“增大”或“减小”)摩擦。

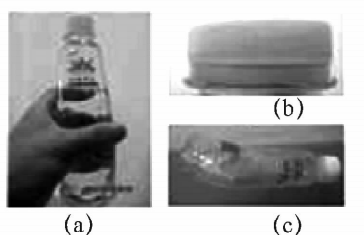


图 8-7

17. 如图 8-8 所示,在平直的地面上,一个人用 20N 的水平方向拉力,拉动小车向东做匀速直线运动,小车所受阻力的大小等于_____ N ,阻力的方向向_____ (选填“西”或“东”)。

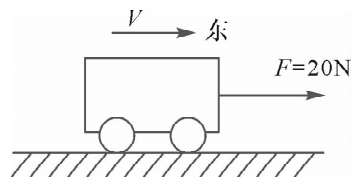


图 8-8

18. 重为 120N 的物体在 80N 的水平拉力作用下向右做匀速直线运动,如图 8-9(a) 所示,物体运动距离(S) - 时间(t)图像如图 8-9(b) 所示。物体所受到的摩擦力是_____

_____ N,运动的速度是 _____ m/s。

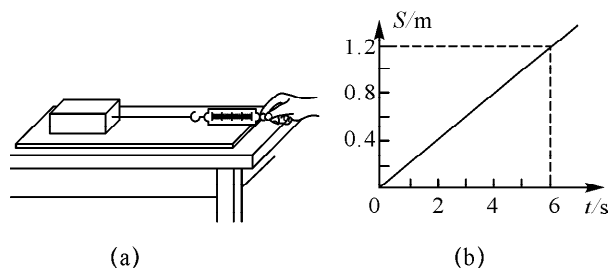


图 8-9

三、实验探究题(每空 2 分,共 28 分)

19. 如图 8-10 所示,这是探究“阻力对物体运动的影响”的过程。

(1) 根据图中情景可以判断以下说法正确的是_____。

- A. ①是假设,②③是实验事实,④是实验推论
- B. ①②③④都是实验事实
- C. ①②是实验事实,③④是实验推论
- D. ①②③是实验事实,④是实验推论

(2) 每次都让小车从斜面上_____由静止滑下,记下小车最终停在水平面上的位置。可知小车受到的阻力越小,小车运动的路程越_____;若小车所受的阻力为零,它将_____。

(3) 当小车在木板上运动的过程中,共受到_____个力的作用。

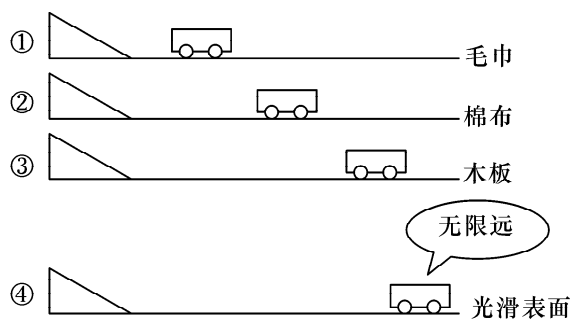


图 8-10

20. 在探究“二力平衡的条件”的实验中,小刚同学采用的实验装置如图 8-11(a) 所示,小华同学采用的实验装置如图 8-11(b) 所示。

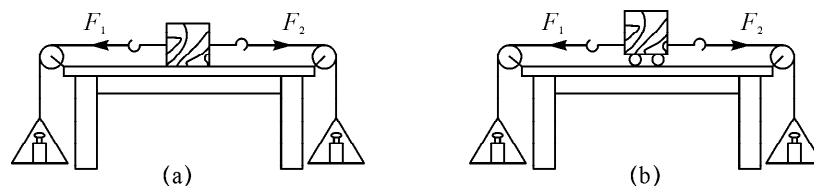


图 8-11

(1) 当物体处于静止状态或_____状态时,它受到的力是相互平衡的。

(2) 这两个实验装置中,你认为装置_____ (选填“(a)”或“(b)”)更科学。

(3) 在装置(b)中将小车旋转一定角度,松手后,发现小车旋转后又恢复原状。这说明两个力必须作用在同一_____ (选填“物体”或“直线”)上,物体才能平衡。

21. 在探究“二力平衡条件”的实验时,小枫、小红选择器材后,设计组装的实验装置分别如图 8-12 所示。

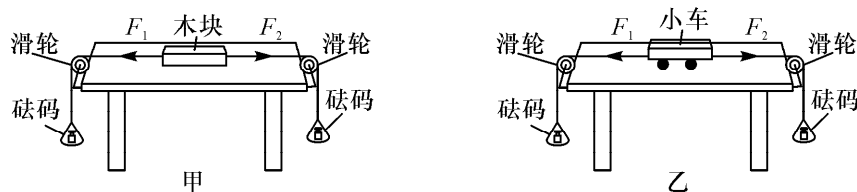


图 8-12

(1) 小枫用图 8-12(a) 所示的装置进行实验时发现,在左右两盘中放入质量为 50g 的砝码时,木块处于静止状态,当他在右盘中再加入 10g 砝码时,木块仍处静止状态,这是因为木块受到向_____ (填“右”或“左”)的摩擦力,摩擦力的大小为_____。

(2) 老师指出小红选择的实验器材更加合理,如图 8-12(b) 所示,选小车代替木块,对实验的好处是_____。

(3) 在探究力的大小对二力平衡的影响时,利用了定滑轮能够_____的特点,并通过调整_____来改变 F_1 和 F_2 的大小;

(4) 小红利用此装置做实验过程中,将小车进行扭转,这是为了探究“二力平衡条件”是否满足_____。

四、计算题(第 22 题 10 分,第 23 题 4 分)

22. 如图 8-13 所示,重 50N 的物体 B,静止在粗糙的水平地面上。

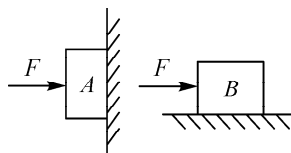


图 8-13

(1) 如果用 $F = 5\text{N}$ 的力水平向右推它,没有推动,则物体所受的摩擦力 f 是多大?

(2) 如果水平推力 F 增加到 10N,物体刚好做匀速直线运动,此时物体所受的滑动摩擦力 f 大小为多大?

(3) 若将水平向右的推力 F 增加到 15N,物体受到的合力 $F_{\text{合}}$ 为多大?

23. 一列质量为 $1 \times 10^3\text{t}$ 的火车,以 180km/h 的速度在平直轨道上匀速行驶,整列火车受到的阻力是 $9 \times 10^3\text{N}$.

(1) 火车的牵引力多大?

(2) 火车行驶 1min 时间内,通过的路程是多少?