

江苏省无锡市2018春期末考试试题

八年级物理

(本试题满分 100 分, 考试时间 90 分钟)

一、选择题(本大题共 8 个小题, 每个小题只有一个正确选项, 每小题 3 分, 满分 24 分)

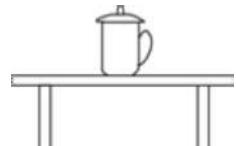
1. 如下图所示是生活中几种常见的杠杆, 其中属于费力杠杆的是()



- A. 道钉撬 B. 钢丝钳 C. 开瓶扳手 D. 筷子

2. 如右图所示, 杯子静止在水平桌面上, 下列说法正确的是()

- A. 桌面对杯子的支持力大于杯子受到的重力
B. 杯子受到的支持力与杯子受到的重力是一对平衡力
C. 杯子受到的支持力与杯子对桌面的压力是一对平衡力
D. 杯子对桌面的压力与杯子受到的重力是一对平衡力



3. 如右图所示是足球运动员踢足球时的情景, 下列说法正确的是()

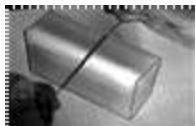
- A. 球被脚踢出去, 说明只有球受到力的作用
B. 脚踢球使球飞出去, 说明力是维持物体运动的原因
C. 足球在空中飞行的过程中, 运动状态一定发生改变
D. 空中飞行的足球, 若它所受的力全部消失, 它一定沿水平方向做匀速直线运动



4. 亮亮和体重较大的爸爸帮助邻居各扛一袋重为 5kg 的大米, 从一楼爬到三楼, 爸爸用时较短。则亮亮与爸爸所做的功()

- A. 有用功相等 B. 总功相等
C. 总功率相等 D. 有用功和总功的比值相等

5. 如图所示的各种做法中,属于减小压强的是()



A. 用很细的钢丝切肥皂



B. 铁轨铺在枕木上



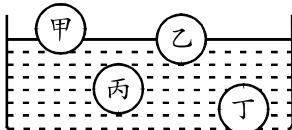
C. 针头做得很尖



D. 用锋利的刀刃切水果

6. 如右图所示,体积相同而材料不同的四个小球甲、乙、丙、丁静止在水中,这四个小球所受的浮力分别为 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ 、 $F_{\text{丙}}$ 、 $F_{\text{丁}}$,则()

- A. $F_{\text{甲}} = F_{\text{乙}}$
- B. $F_{\text{甲}} < F_{\text{丁}}$
- C. $F_{\text{乙}} > F_{\text{丙}}$
- D. $F_{\text{甲}} > F_{\text{乙}}$

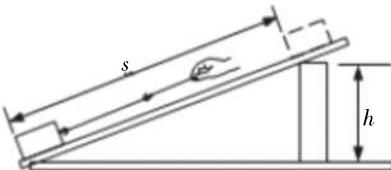


7. 下列说法中错误的是()

- A. 悬浮在海水中的潜艇所受的浮力与重力相等
- B. 热气球的体积越大,受到空气的浮力越大
- C. 太空中运行的宇宙飞船不受浮力的作用
- D. 在水中上浮的物体受到浮力的作用,下沉的物体不受浮力的作用

8. 在斜面上将一个质量为 5 kg 的物体匀速拉到高处,如右图所示,沿斜面向上的拉力为 40 N,斜面长 2 m、高 1 m。 $(g \text{ 取 } 10 \text{ N/kg})$ 。下列说法正确的是()

- A. 物体沿斜面匀速上升时,拉力大
小等于摩擦力
- B. 做的有用功是 5 J
- C. 此斜面的机械效率为 62.5%
- D. 物体受到的摩擦力大小为 10 N



二、填空题(每空 1 分,满分 20 分)

9. 由于长江上游的植被遭受到破坏,造成水土流失,使长江水中的泥沙含量增加。这相当于长江水的密度 _____,因此在同等深度的情况下,长江对堤坝的压强 _____,从而使堤坝受到破坏的可能性增大了,加大了防汛的难度。(均选填“变大”、“变小”或“不变”)

10. 某物体在光滑水平面上做匀速直线运动,如果让这个物体受到一个与运动方向相同的力的作用,那么,这个物体将会做 _____ 运动;持续一段时间后,如果撤去这个力,物体将会做 _____ 运动。

11. 重 50 N 的物体,受到 10 N 的水平方向的拉力向左做匀速直线运动,物体所受摩擦力为 _____ N。当拉力突然撤销时,此时它受到的摩擦力大小为 _____ N。
12. 如下图所示,往后撑杆,船会前行,说明力的作用是 _____. 被压弯的撑杆恢复原状时,使船离岸,这个过程中,撑杆的弹性势能转化为船的 _____ 能。

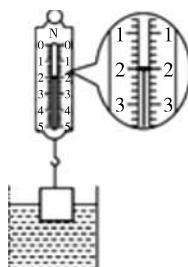


(第 12 小题图)

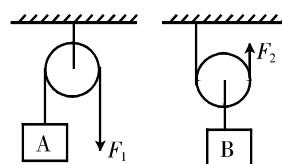


(第 13 小题图)

13. 随着人民生活水平的提高,轿车已逐渐进入百姓家庭,上图是小华家购买的一辆小轿车,他发现轿车外形类似于飞机的机翼,轿车在快速行驶过程中,车子上方空气的流速大于车子下方空气的流速,因而车子上方气体的压强 _____ 车子下方气体的压强,从而使得轿车对地面的压力 _____ 车的重力。(均选填“大于”、“等于”或“小于”)
14. 汽车车轮的外表面上有凹凸不平的花纹,这是为了 _____. 某同学用水平推力推停在平直公路上的汽车,没能推动,这时推力 _____(选填“大于”“小于”或“等于”)汽车所受的阻力。
15. 用弹簧测力计在空气中测量一实心正方体的重力,测力计的示数为 5 N;把物体一半体积浸入在水中时,测力计的示数如图所示,此时物体所受浮力为 _____ N,当把物体从弹簧测力计上取下,放入水中后最终静止时,物体所处的状态是 _____(选填“漂浮”“悬浮”或“下沉”)。



(第 15 小题图)



(第 17 小题图)

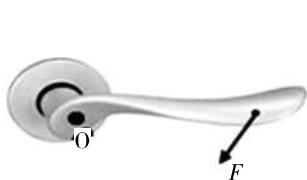
16. 在许多公共游乐场所,大家都会看到铺满鹅卵石的小路,如果你光脚走在上面时,就会感到脚底痛,这是因为脚与鹅卵石路面的接触面积 _____(选填“大于”“小于”或“等于”)脚与平直地面的接触面积,脚底受到的压强 _____(选填“变大”“变小”或“不变”)造成的。

17. 如图所示,不计滑轮重及摩擦,物体A、B均重为10 N。当用力 F_2 匀速提升物体B时,力 F_2 为_____N;若物体A在10秒内匀速上升5米,力 F_1 所做功的功率为_____瓦。
18. 小龙背着质量为25 kg的实验器材从实验楼的一楼上到三楼,又沿着走廊水平走了5 m到达物理实验室。如果每层楼高3 m,小龙对实验器材做的功为_____J。若在搬运实验器材的整个过程中小龙总共做功7000 J,则小龙自身质量为_____kg。
($g=10 \text{ N/kg}$)

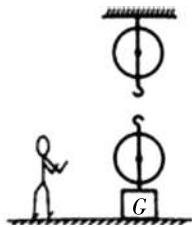
三、作图、实验、探究题 (本大题共4小题,满分31分)

19. 作图。(每小题3分,共9分)

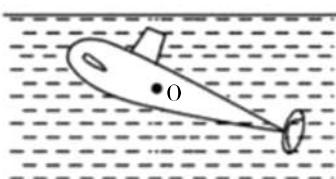
- (1) 请在下图甲中画出开门时门手柄受到的压力 F 的力臂。
- (2) 请在下图乙中用笔画线代替绳子,将两个滑轮连成滑轮组,要求人力往下拉绳使重物升起。
- (3) 请画出图丙中潜水艇上浮时所受重力和浮力示意图(小黑点O表示潜水艇的重心)。



图甲

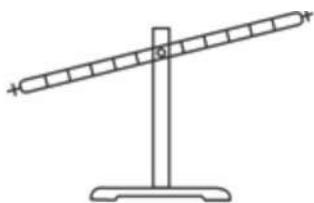


图乙

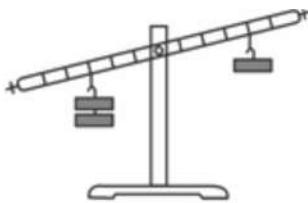


图丙

20. (8分) 在“研究杠杆平衡条件”的实验中:



图甲



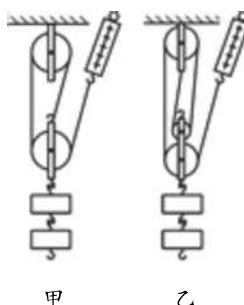
图乙

- (1) 实验前杠杆在如上图甲所示的位置静止,此时杠杆_____ (选填“处于”或“不处于”)平衡状态,为了使杠杆在水平位置平衡,应将杠杆左端的螺母向_____ (选填“左”或“右”)调,实验时必须要让杠杆在水平位置平衡的原因是:_____

_____°

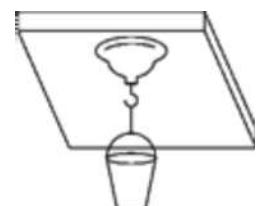
- (2) 实验过程中出现了如上图乙所示的情况,为了使杠杆仍在水平位置平衡,这时应该将杠杆右边的钩码向 _____(选填“左”或“右”)移动 _____格。
- (3) 图乙中杠杆水平平衡后,在杠杆左右两边钩码下同时加一个相同的钩码,这时杠杆将 _____(选填“保持水平平衡”“左端下沉”或“右端下沉”)。
- (4) 托盘天平的实质是一个 _____ 杠杆,实际上使用天平经常同时用到砝码和游码,此时被测物体的质量应 _____(选填“大于”“小于”或“等于”)砝码的质量。

21. (8分) 某实验小组利用下图甲、乙所示的实验装置做“测滑轮组机械效率”的实验,实验数据如下表所示。



实验次数	钩码重 G / N	钩码上升高度 h / m	绳端拉力 F / N	绳端移动距离 s / m	机械效率
1	4	0.1	1.8	0.3	74.1%
2	4	0.1	1.6	0.4	62.5%
3	6	0.1	2.4		

- (1) 实验中应沿 _____(选填“竖直”、“水平”或“任意”)方向 _____ 拉动弹簧测力计,使钩码上升。
- (2) 通过表中数据可分析出第 2 次实验是用 _____(选填“甲”或“乙”)图所示装置做的实验。
- (3) 通过第 1 次实验和第 2 次实验的数据分析可得出结论:使用不同的滑轮组提升相同的重物时,动滑轮的个数越多(动滑轮的质量越大),滑轮组的机械效率 _____(选填“越高”“不变”或“越低”)。
- (4) 同学们再用第 1 次实验中使用的装置做第 3 次实验,表中第 3 次实验中空缺的数据应为:绳端移动距离 $s =$ _____ m,机械效率 $\eta =$ _____。
- (5) 比较第 1 次实验和第 3 次实验可得出结论:使用同一滑轮组,物体越 _____,滑轮组机械效率越 _____。
22. (6分) 在测定大气压的实验中,因缺少大量程的弹簧测力计,同学们设计并进行了如下的实验(如右图所示)。
- ① 将蘸水的塑料挂钩吸盘按压在光滑水平的玻璃板上,挤出塑料吸盘内的空气,测出吸盘的直径为 d ;
- ② 将装有适量细沙的小桶轻轻地挂在吸盘的塑料挂钩上;



③用小勺轻轻地向小桶内加沙,直到塑料吸盘刚好脱离玻璃板,用天平测出这时小桶和沙的总质量为 m 。

请帮助同学们完成下列问题:

(1) 将吸盘蘸水后再按压在光滑水平板面上,其目的是为了 _____。

(2) 吸盘脱离玻璃板时,若不计塑料挂钩的质量,空气对塑料吸盘的压力大小是 _____,此时的受力面积大小是 _____,测得大气压数值的表达式是 _____(均用字母表示,写出最终的化简结果)。

(3) 同学们经计算后发现测量值与当地的实际气压有较大的差异,实验中误差产生的主要原因是:_____。(2分,写出一条即可)

四、综合题(本大题共3小题,满分25分)

要求:(1)语言表述要简练、准确;(2)写出必要的运算和推理过程;(3)带单位计算;
(4)计算结果若有近似,均保留两位小数。

23. (8分)校园内的水平操场有一座铜雕像,雕像的质量为 1200 kg ,雕像底面积为 3000 cm^2 。 $(g \text{ 取 } 10 \text{ N/kg})$ 求:

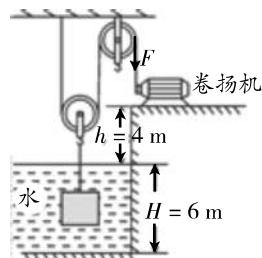
- (1) 雕像所受到的重力;
- (2) 雕像对地面的压强。

24. (8分)某型号汽车发动机的额定功率为 $5.4 \times 10^4 \text{ W}$,在水平路面上匀速行驶时受到的阻力是 1800 N 。在额定功率下,当汽车匀速行驶时,求:

- (1) 行驶速度的大小;
- (2) 行驶 5 min 牵引力所做的功。

25. (9分)用滑轮组与电动机结合使用可节省人力,提高工作效率。如图所示,是一业余打捞队打捞某密封箱子的示意图,已知:电动机工作时拉绳子的功率恒为 1100 W ,箱子质量为 300 kg 、体积为 0.1 m^3 ,每个滑轮重 200 N ,水深 6 m ,水面离地面 4 m ,将箱子从水底提到地面时,用时间 24 s 。求:(不计绳重、摩擦和水的阻力,取 $g = 10 \text{ N/kg}$,水的密度: $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

- (1) 箱子在水中时受到浮力最大是多少?
- (2) 电动机把箱子提升到地面做的总功;
- (3) 整个打捞过程中,滑轮组机械效率的最大值。



江苏省无锡市2018春期末考试试题

八物参考答案

一、1—5 D B C A B

二、9、变大 变大

11、10 10

13、小于 小于

15、3 漂浮

17、5 5

三、19、(1)

6—8 B D C

10、加速直线 匀速直线

12、相互的 动

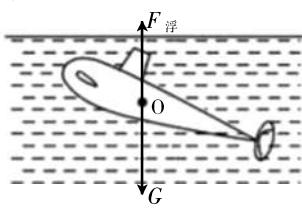
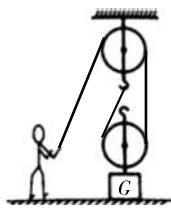
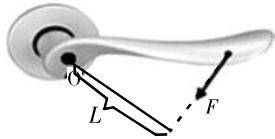
14、增大摩擦 等于

16、小于 变大

18、1500 45

(2)

(3)



20、(1)不处于 右 便于确定力臂的大小,排除杠杆自重对实验的影响

(2)右 2

(3)右端下沉

(4)等臂 大于

21、(1)竖直 匀速

(2)乙

(3)越低

(4)0.3 83.3%

(5)重 高

22、(1)排尽吸盘内的空气,防止漏气

(2) $mg = \pi d^2 / 4 \times 4mg / \pi d^2$

(3)吸盘内空气未排干净等(合理即可)

四、综合题(本大题共3小题,满分25分)

23、(1) $G = mg = 1200 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 12000 \text{ N}$;

(2) $F = G = 12000 \text{ N}; S = 3000 \text{ cm}^2 = 0.3 \text{ m}^2; P = \frac{F}{S} = \frac{12000 \text{ N}}{0.3 \text{ m}^2} = 40000 \text{ Pa}$ 。

24、(1) $F = f = 1800 \text{ N}; v = \frac{P}{F} = \frac{5.4 \times 10^4 \text{ W}}{1800 \text{ N}} = 30 \text{ m/s}$;

(2) $t = 5 \text{ min} = 300 \text{ s}, W = Pt = 5.4 \times 10^4 \text{ W} \times 300 \text{ s} = 1.62 \times 10^7 \text{ J}$;

25、(1)当箱子全部浸没时,浮力最大。

$1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.1 \text{ m}^3 = 1.0 \times 10^3 \text{ N}$;

(2) $W_{\text{总}} = Pt = 1100 \text{ W} \times 24 \text{ s} = 2.64 \times 10^4 \text{ J}$;

(3)动滑轮对箱子的拉力越大,滑轮组的机械效率越大,所以出水后滑轮组的机械效率最大。

$G = mg = 300 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 3000 \text{ N}$;

$\eta_{\text{最大}} = \frac{G}{G + G_{\text{动}}} = \frac{3000 \text{ N}}{3000 \text{ N} + 200 \text{ N}} = 93.75\%$