

2019~2020 学年第二学期八年级期末质量监测

物理试卷

[考试时间:上午10:00—11:30]

说明:本试卷为闭卷笔答,答题时间90分钟,满分100分。

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、选择题(本大题共10个小题,每小题3分,共30分。每小题只有1个选项符合题意,请将其字母序号填入下表相应题号的空格内)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

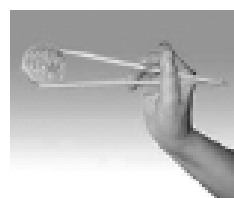
- 下列物体的重力最接近1N的是
A. 一枚大头针 B. 一头奶牛 C. 一张书桌 D. 两个鸡蛋
- 某学校开展了“足球进校园”的活动,使很多同学越来越喜欢足球运动。下列现象不属于力改变物体运动状态的是
A. 足球在空中沿弧线飞行 B. 足球在草地上越滚越慢
C. 被踩在脚下的足球变扁 D. 守门员抱住飞来的足球
- 下列事例能够减小摩擦的是
A. 磁悬浮列车悬浮在轨道上行驶 B. 自行车刹车时用力捏闸
C. 足球守门员戴防滑手套 D. 浴室的防滑垫表面凹凸不平
- 在使用图1所示的工具时,属于省力杠杆的是



A. 钓鱼竿



B. 启瓶器



C. 筷子



D. 船桨

图1

- 如图2所示,电影《中国机长》根据2018年5月14日四川航空3U8633航班机组成功处置特情的真实事件改编。影片中,在成都区域巡航阶段,驾驶舱右座前挡风玻璃突然爆裂并脱落,导致副驾驶整个上半身被“吸”出舱外。这一现象发生的原因是

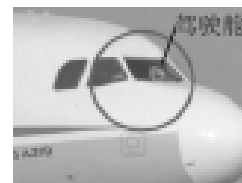


图2

- 舱内温度低于舱外温度
B. 舱内温度高于舱外温度
C. 舱内气压大于舱外气压
D. 舱内气压小于舱外气压
- 下列用锤子将钉子钉入木板的说法正确的是
A. 锤头对钉子的作用力大于钉子对锤头的作用力
B. 钉尖所受的压强小于钉帽所受的压强
C. 钉尖所受的压强等于钉帽所受的压强
D. 钉尖所受的压力等于钉帽所受的压力
- 图3是跳水运动员跳板跳水时的情景,跳板跳水运动有起跳、腾空、下落、入水几个阶段,不计空气阻力,下列说法正确的是
A. 跳板被压弯,说明力可以改变物体的运动状态
B. 腾空过程中,运动员的运动状态不变
C. 在最高点时,运动员不受力的作用
D. 在下落过程中,只有重力对运动员做功
- 如图4所示,为了及时驰援湖北武汉抗击疫情,我国目前最新型的战略运输机-运20也加入了运输一线。关于运20的说法正确的是
A. 加速起飞时,重力势能不变
B. 在空中匀速飞行时,动能不变
C. 下降时,重力势能增大
D. 降落后关闭发动机,机械能保持不变
- 094A型弹道导弹核潜艇是中国海军现役最新型的战略核潜艇,它是中国海军的战略利器,让中国首次拥有了可靠的海基核威慑力量。图5是我国094A型战略核潜艇执行任务时的场景,关于此核潜艇的说法正确的是
A. 漂浮时,浮力等于重力
B. 悬浮时,浮力大于重力
C. 下潜过程中所受水的压强变小
D. 通过改变所受浮力大小来实现上浮和下潜
- 如图6所示,用动滑轮将重力为80N的物体在5s内竖直匀速提升1m,拉力F为50N,不计绳重及摩擦,下列说法正确的是
A. 绳子自由端移动的距离为0.5m
B. 物体上升的速度为0.4m/s
C. 拉力做的有用功为50J
D. 动滑轮的机械效率为80%

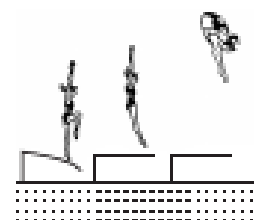


图3



图4



图5

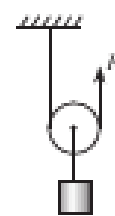


图6

二、填空与作图题(本大题共6个小题,每空1分,每图2分,共16分)

11. 古希腊科学家_____说过这样一句流传千古的名言:“假如给我一个支点,我将撬动整个地球!”,他的依据是_____。
12. 充气的气球轻轻一压就扁了,说明力可以改变物体的_____;用手轻轻向上一弹就飘起来了,说明力可以改变物体的_____;如果气球上升过程中所受外力突然全部消失,气球将做_____运动。
13. 饮茶是中国的传统文化,图7是一把装有水的茶壶,壶嘴和壶身构成了一个_____,壶盖上的小孔,倒茶时,茶水在_____的作用下很方便流出。
14. 如图8甲所示,小明用弹簧测力计拉着木块沿水平方向做匀速直线运动,根据_____原理可知,木块所受摩擦力与拉力大小_____ (选填“相等”或“不相等”);小芳认为小明实验误差较大,故选用图8乙所示装置实验,使用该装置的好处是_____;她在用力将木板向左拉出的过程中,弹簧测力计_____ (选填“A”或“B”)的示数反映了木块与木板间的滑动摩擦力大小。



图7

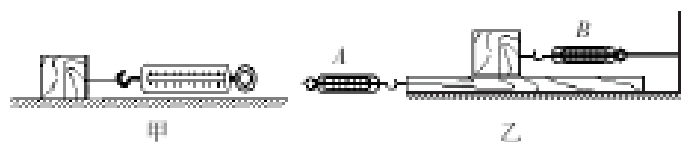


图8



图9

15. 2018年12月8日,我国第一艘自主研制的载人潜水器支持母船-“深海一号”在湖北武汉顺利下水,如图9所示。若“深海一号”满载时排水量为4500t,满载吃水(船进入水中的深度)为5.8m,则满载时,所受的浮力是_____N;船底受到水的压强是_____Pa;当母船将潜水器投入水中后,母船受到的浮力将_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。(已知 $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)
16. 过去农村用的耢米工具是一个杠杆。图10是它的结构示意图, O 为固定转轴,在 A 端连接着石球,脚踏 B 端可以使石球升高,抬起脚,石球会落下击打稻谷。请在图中画出动力 F_1 的力臂 L_1 和石球所受重力 G 的示意图。

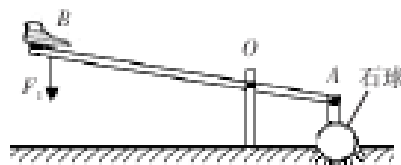


图10

三、阅读与简答题(本大题共2个小题,每题4分,共8分)

17. 阅读以下材料,回答问题。

光盘气垫船

在学校科技创新节活动中,小明利用光盘、饮料瓶盖和气球制作了图11所示的光盘气垫船。制作时在瓶盖的正中心位置扎一个直径为2~3mm的小孔,然后把瓶盖用胶水粘在光盘的正中心位置,待胶水干透,把气球充满气,用手捏住口防止漏气,再把气球嘴套在瓶盖上。松开气球,气体会从瓶盖的小孔向下喷出,在光盘和桌面间形成一层空气膜,只要很小的外力推动,光盘就能轻易地在桌面滑动。



图11

- (1) 松开气球,气体会从瓶盖的小孔向下喷出,气垫船被抬起,说明物体间力的作用是_____;在光盘和桌面间形成一层空气膜,这是通过_____的方式来减小桌面对光盘的摩擦力;用手指轻轻推动光盘,光盘在离开手指的作用后仍继续向前滑动,是因为光盘具有_____;
- (2) 如何让光盘气垫船滑动得更远,提出一条合理的建议:_____。

18. 图12是我国南海舰队执行任务时的场景,舰队并排快速航行时,两船间距离不能太近,请用学过的物理知识解释其原因。

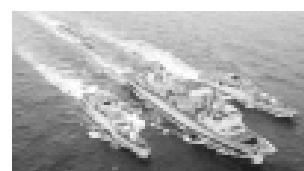


图12

四、实验与探究题(本大题共5个小题,19~22题每空2分,每图2分,23题4分,共36分)

19. 小明在探究“影响浮力大小的因素”的实验中,用同一个弹簧测力计测出了同一金属块在图13所示的5种情况下的拉力。请你解答:

- (1) 分析图A、B、C可得,物体所受的浮力大小与_____有关;
- (2) 实验A、C、D研究的问题是浮力的大小与物体浸入液体中_____的关系,需要控制金属块浸入水中_____不变;
- (3) 分析图_____可得,物体所受的浮力大小与液体的密度有关,物体全部浸入盐水中时所受的浮力为_____N。

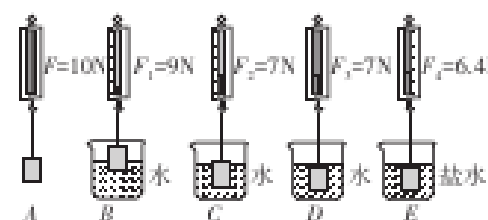


图13

20. 某实验小组用图14甲的装置“探究杠杆的平衡条件”。第一步:调节平衡螺母使图14甲中的杠杆在水平位置平衡;第二步:多次改变钩码个数和力臂大小,使杠杆依旧在水平位置平衡,将多组数据记录在下表中,并分析数据得出结论;第三步:实验小组又改用图14乙装置进行探究,用弹簧测力计在杠杆左侧沿竖直方向向上拉,使杠杆在水平位置平衡,再改变弹簧测力计的位置,进行多次实验,发现所测数据与杠杆平衡条件不相符。请你解答:

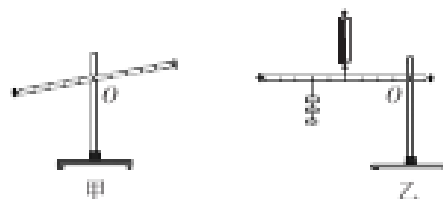


图14

次数	F_1/N	L_1/cm	F_2/N	L_2/cm
1	1	10	2	5
2	2	10	1	20
3	2	15	3	10

- (1) 第一步实验中应将平衡螺母向_____ (选填“左”或“右”)调节;
- (2) 分析表中数据可以得出杠杆的平衡条件是_____;实验中记录多组数据的目的是_____;
- (3) 第三步的实验结果与杠杆平衡条件不符的主要原因是_____。

21. 如图 15 所示,小明在做“测量滑轮组机械效率”的实验中,用同一滑轮组进行了 3 次实验,实验数据如下表。请你解答:

次数	钩码重 G/N	钩码上升高度 h/cm	弹簧测力计示数 F/N	弹簧测力计上升距离 s/cm	机械效率 $\eta/\%$
1	2	10	0.8	30	83.8
2	4	10	1.5	30	
3	6	10		30	90.9

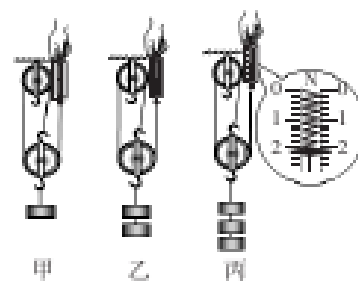


图 15

- (1)实验时,应竖直向上_____拉动弹簧测力计;
 (2)第二次实验中滑轮组的机械效率为_____ (结果精确到 0.1%);
 (3)图 15 丙所示的弹簧测力计的示数为_____N;
 (4)分析表中的数据可以得出:同一滑轮组,钩码越重,滑轮组机械效率越_____。
 22. 小明利用图 16 甲的装置探究“弹簧片弯曲时末端的形变量 x 与所受拉力 F 的关系”。在一定范围内,用弹簧测力计沿竖直方向对同一弹簧片施加大小不同的拉力 F ,实验数据如下表。请你解答:

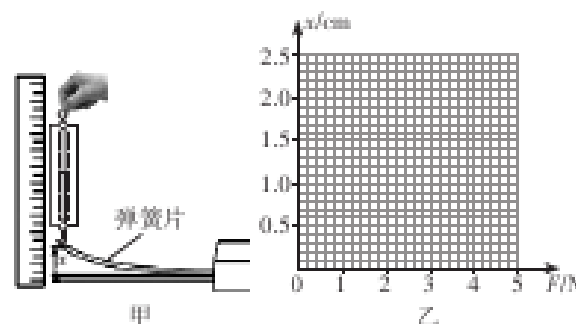


图 16

实验次数	1	2	3	4	5
形变量 x/cm	0.6	1.2	1.8	2.1	2.4
拉力 F/N	1	2	3	3.5	4

- (1)根据表中的数据,在图 16 乙中画出弹簧片弯曲时末端的形变量 x 与所受拉力 F 关系的图象;
 (2)分析表中数据可知,当拉力 F 为 2.5N 时,弹簧片弯曲时末端的形变量 x 为_____cm;
 (3)弹簧片弯曲时末端的形变量 x 可能还与_____有关(至少写出一个猜想)。
 23. 在学习了液体压强的知识后,小明想利用生活中的矿泉水瓶来探究液体压强与液体深度的关系,请你帮他设计一个实验,并写出实验步骤、现象和结论。
 (1)实验步骤:_____
 _____;
 (2)实验现象:_____
 _____;
 (3)实验结论:_____。

- 五、计算题(本大题共 2 个小题,每小题 5 分,共 10 分)
 温馨提示:解答过程要有必要的文字说明,计算公式和演算步骤,只写最后结果不得分。
 24. 从 A、B 两题中任选一题作答。

如图 17 所示,质量为 60kg 的小明骑着平衡车在水平路面匀速行驶,该平衡车的主要参数如下表所示。 g 取 $10N/kg$,请你计算:



图 17

- A. (1)小明站在平衡车上静止时,平衡车对水平地面的压强;
 (2)若该平衡车在 40s 内向前匀速直线行驶 100m,所受平均阻力为 40N,则此过程中平衡车克服阻力做功的功率。
 B. (1)该平衡车所能承载物体的最大质量;
 (2)若小明在额定功率下以最大速度匀速直线行驶,求平衡车所受的平均阻力。

整车质量/kg	20
最高车速/(km·h ⁻¹)	18
电动机额定功率/W	800
轮胎与地面接触总面积/m ²	4×10^{-3}
轮胎能承受的最大压强/Pa	2.5×10^5

25. 从 A、B 两题中任选一题作答。
 A. 图 18 是建筑工人用滑轮组提升建筑材料的示意图,在 15s 的时间内,工人师傅用竖直向上的拉力将建筑材料匀速提升了 1m,已知拉力 F 为 500N,建筑材料的重力 G 为 800N。不计绳重及摩擦,请你计算:
 (1)滑轮组做的有用功;
 (2)滑轮组的机械效率。(结果精确到 0.1%)
 B. 如图 19 所示,电动机通过滑轮组将质量为 540kg 的物体 A 竖直匀速提升了 2m,滑轮组的机械效率为 90%。绳重及摩擦不计, g 取 $10N/kg$,请你计算:
 (1)电动机拉动钢丝绳的拉力;
 (2)动滑轮的重力。

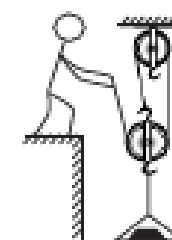


图 18

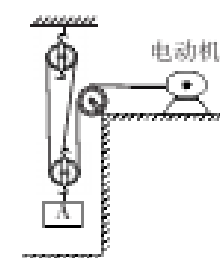


图 19

2019-2020 学年第二学期八年级期末质量监测

物理试题参考答案及评分标准

一、选择题（本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分。每个小题只有 1 个选项符合题意，请将其字母标号填入下表相应题号的空格内）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	C	A	B	C	D	D	B	A	D

二、填空与作图题（本大题共 6 个小题，每空 1 分，每图 2 分，共 16 分）

11. 阿基米德 杠杆原理(或杠杆的平衡条件)

12. 形状 运动状态 匀速直线

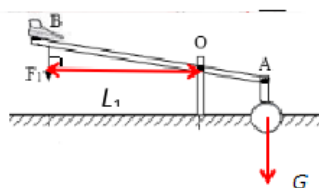
13. 连通器 大气压

14. 二力平衡 相等

不用控制长木板做匀速直线运动(方便读数) B

15. 4.5×10^7 5.8×10^4 变小

16. 如图所示



三、阅读与简答题（本大题共 2 个小题，每题 4 分，共 8 分）

17. (1) 相互的 使接触面分离 惯性

(2) 换大一点的气球(或换更光滑的桌面)(合理即可)

18. 在流体中，流速越大的位置压强越小(1分)。如果舰队并排高速航行离得太近，两船中间的水流速度较大，压强较小，而两船外侧的水流速度小，压强大(1分)，产生一个指向两船中间的压强差，从而产生指向两船中间的压力差(1分)，会导致两船互相靠近并相撞，十分危险，所以舰队并排高速航行时，两船间距离不能太近(1分)。

四、实验与探究题（本大题共 5 个小题，19~22 题每空 2 分、每图 2 分，23 题 4 分，共 36 分）

19. (1) 物体浸入液体的体积 (2) 深度 体积 (3) A、D、E 3.6

20. (1) 右 (2) $F_1 L_1 = F_2 L_2$ 寻找普遍规律

(3) 杠杆自重对实验结果有影响

21. (1) 匀速 (2) 88.9% (3) 2.2 (4) 高

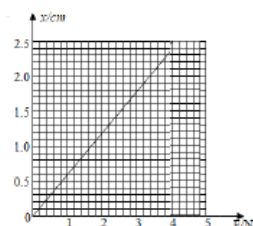
22. (1) 如图所示 (2) 1.5

(2) 弹簧片的材料(或长度、厚度、宽度等)(合理即可)

23. (1) 实验步骤：①在无盖的矿泉水瓶侧壁不同高度处开三个同样大小的孔，用手指堵住小孔往瓶中注满水；②放开手指，观察水从三个小孔喷出的水平距离的大小；(2分)

(2) 实验现象：小孔离瓶底的距离越小，水喷出的距离越远；(1分)

(3) 实验结论：液体密度一定时，深度越深，液体压强越大。(1分)



五、计算题（本大题共 2 个小题，每小题 5 分，共 10 分）

24. A. 解：(1) 平衡车在水平地面静止时，对地面的压力

$$F = G = m_{\text{总}}g = (60\text{kg} + 20\text{kg}) \times 10\text{N/kg} = 800\text{N}$$

$$\text{对地面的压强 } p = \frac{F}{S} = \frac{800\text{N}}{4 \times 10^{-3}\text{m}^2} = 2 \times 10^5\text{Pa} \quad \text{----- (2 分)}$$

$$(2) \text{ 平衡车克服阻力做功 } W = Fs = fs = 40\text{N} \times 100\text{m} = 4 \times 10^3\text{J}$$

$$\text{克服阻力做功功率 } P = \frac{W}{t} = \frac{4 \times 10^3\text{J}}{40\text{s}} = 100\text{W} \quad \text{----- (3 分)}$$

B. 解: (1) 由 $p = \frac{F}{S}$ 得, 轮胎能承受的最大总重力

$$G_{\text{最大}} = F_{\text{最大}} = pS = 2.5 \times 10^5\text{Pa} \times 4 \times 10^{-3}\text{m}^2 = 1000\text{N}$$

$$\text{平衡车能承载的最大质量 } m = \frac{G_{\text{最大}}}{g} - m_{\text{车}} = \frac{1000\text{N}}{10\text{N/kg}} - 20\text{kg} = 80\text{kg} \quad \text{---- (2 分)}$$

$$(2) \text{ 由 } P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = Fv \text{ 可得,}$$

$$\text{平衡车所受牵引力 } F = \frac{P_{\text{额}}}{v_{\text{最大}}} = \frac{800\text{W}}{18 \times \frac{1}{3.6}\text{m/s}} = 160\text{N}$$

$$\text{当匀速行驶时, 平衡车所受平均阻力 } f = F = 160\text{N} \quad \text{----- (3 分)}$$

25. A. 解: (1) 滑轮组提升建筑材料所做的有用功

$$W_{\text{有}} = Gh = 800\text{N} \times 1\text{m} = 800\text{J} \quad \text{----- (2 分)}$$

$$(2) \text{ 由图可知, } n=3, \text{ 绳子自由端移动的距离 } s = nh = 3 \times 1\text{m} = 3\text{m}$$

$$\text{总功 } W_{\text{总}} = Fs = 500\text{N} \times 3\text{m} = 1500\text{J}$$

$$\text{滑轮组的机械效率 } \eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{800\text{J}}{1500\text{J}} \approx 0.533 = 53.3\% \quad \text{----- (3 分)}$$

B. 解: (1) 物体的重力 $G = mg = 540\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 5400\text{N}$

$$\text{电动机做的有用功 } W_{\text{有}} = Gh = 5400\text{N} \times 2\text{m} = 10800\text{J}$$

$$\text{由 } \eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \text{ 可得, 电动机做的总功 } W_{\text{总}} = \frac{W_{\text{有}}}{\eta} = \frac{10800\text{J}}{90\%} = 12000\text{J}$$

$$\text{由图可知 } n=3, \text{ 钢丝绳移动的距离 } s = 3h = 3 \times 2\text{m} = 6\text{m}$$

$$\text{则电动机拉动钢丝绳的拉力 } F = \frac{W_{\text{总}}}{s} = \frac{12000\text{J}}{6\text{m}} = 2000\text{N} \quad \text{----- (3 分)}$$

$$(2) \text{ 由题可知, 绳重及滑轮摩擦不计, 可得 } F = \frac{1}{n}(G + G_{\text{动}})$$

$$\text{动滑轮的自重 } G_{\text{动}} = nF - G = 3 \times 2000\text{N} - 5400\text{N} = 600\text{N} \quad \text{----- (2 分)}$$