

## 2020~2021 学年第二学期八年级期末考试

## 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。每小题只有一个选项符合题意,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										

- 疫情防控不松懈,守护健康不停歇。对下列防控物品的估测最接近实际的是
  - 一张消毒湿巾的厚度约为 50mm
  - 一只长方形口罩的面积约为  $500\text{cm}^2$
  - 将测温枪举高 0.5m 所做的功约为 50J
  - 一瓶家用洗手液的重力约为 5N
- 下列物体运动状态没有发生改变的是
  - 正在掉落的苹果
  - 在平直公路上匀速行驶的汽车
  - 正在草地上滚动的足球
  - 绕地球匀速飞行的人造卫星
- 小明家自驾出游途经多沙地带时,车轮打滑无法前行。解决上述问题的做法是
  - 请家人下车
  - 给刹车片加润滑油
  - 邀请路人上车
  - 换用表面花纹更少的备胎
- 端午节,小明提着图 1 所示的一盒粽子去奶奶家。他提礼盒时,由单手提单绳变为双手提双绳的目的是
  - 增大压强
  - 减小压强
  - 增大压力
  - 减小压力
- “孝”是中华民族的传统美德。图 2 是小梦给父母曲臂端茶时的示意图,其中肱二头肌对前臂的拉力为动力,端着的托盘对手臂向下的作用力为阻力。下列与其属于同类的杠杆是
  - 筷子
  - 羊角锤
  - 核桃夹
  - 瓶盖起子



图 1



图 2

6. 图3是一款网红“晴雨瓶”。它由密闭球体A和上端开口的玻璃管B组成,A和B的底部相连通。瓶内装适量有色液体,随着天气阴晴转换,B内液面高度也会发生变化。下列说法正确的是



图3

- A. 若遇晴朗天气(气压升高),B管内液面会下降  
 B. 若将此瓶从一楼拿到十楼,B管内液面会下降  
 C. 若再向瓶内加入一些液体,A和B内液面可能相平  
 D. 若在A的顶部轻轻打开一个小孔,则液体可能从B管口喷出
7. 为了缓解市内停车难的问题,我市一些商业区建起了垂直升降式立体停车库。当开启电机时,车库内停在载车板上的汽车随载车板一起匀速上升至相应位置。在上述过程中,汽车的能量变化情况是

- A. 重力势能不变  
 B. 动能不变  
 C. 机械能不变  
 D. 动能和机械能都增大

8. 图4是网红校长领着一群朝气蓬勃的学生跳鬼步舞的情景。下列说法正确的是



图4

- A. 跳舞过程中身体不断移动,说明舞者没有惯性  
 B. 跳舞时抬起一只脚,舞者对地面的压强不变  
 C. 跳舞时拖脚步,说明力是改变物体运动状态的原因  
 D. 站立准备跳舞时,舞者对地面的压力和舞者的重力是一对平衡力
9. 如图5所示,卡车的车厢高1.5m,工人师傅将一块5m长的木板搭在地面与车厢之间构成斜面,然后站在车上用400N的拉力将重为1000N的木箱匀速拉上车厢。下列说法正确的是
- A. 工人所做的总功为5000J  
 B. 木箱与斜面之间的摩擦力为400N  
 C. 斜面的机械效率为75%  
 D. 工人将木箱加速拉上车厢所做的总功不变

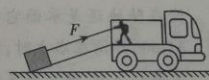


图5

10. 我国研制的“海燕-X”号水下滑翔机最大下潜深度达10619米,刷新了水下滑翔机下潜深度的世界纪录。图6为水下滑翔机的模型,机身上搭载的油囊可在油泵的控制下进行收缩或膨胀。当油囊收缩时滑翔机下潜,当油囊膨胀时滑翔机上浮。下列说法正确的是

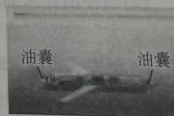


图6

- A. 滑翔机通过改变自身重力来实现浮沉  
 B. 油囊收缩时滑翔机受到的水的压强逐渐减小  
 C. 油囊膨胀时滑翔机所受的浮力小于滑翔机的重力  
 D. 上浮时滑翔机排开水的重力大于下潜时排开水的重力

## 二、填空与作图题(本题共4个小题,每空1分,14题4分,共10分)

11. “给我一个支点,我就能撬动地球”这句名言出自古希腊物理学家\_\_\_\_\_,这则豪言壮语依据的物理原理是\_\_\_\_\_。

12. 小亮在假期和爸妈一起去黄山旅游,在山脚下小亮看到一处喷泉景观,如图7甲所示。他想喷泉口的水之所以能自动地喷出,实际上是和喷泉口相连接的其它端口具有较\_\_\_\_\_的水位。在图7乙所示物品中,和喷泉工作原理相同的是\_\_\_\_\_。



图7

13. 小明写了名为《火星历险》的科幻小说,有这样一个片段:被困在火星的宇航员由于飞行器燃料不够,无法到达理想的高度。他急中生智,在自己的宇航服上戳了两个小洞,向上喷出高压气体,成功上升,与救援小组对接。从物理学角度看,其中不合理之处是\_\_\_\_\_,理由是\_\_\_\_\_。

14. 图8甲是拍照时用的自拍杆,可以简化为图8乙中以O为支点的杠杆,请在图8乙中画出:

(1)阻力 $F_2$ 的力臂 $L_2$ ;

(2)作用在A点的最小动力 $F_1$ 及其力臂 $L_1$ 。

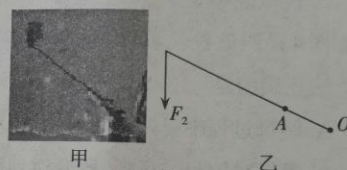


图8

## 三、阅读与简答题(本题共1个小题,共10分)

15. 阅读短文,回答问题

## “会飞的船”—— 鲲龙 AG600

如图9甲所示,我国自主研发的首款大型水陆两栖飞机—— 鲲龙 AG600。AG600使用四台WJ-6涡轮螺旋桨发动机,每台发动机功率约为3800kW。无论在陆地还是水面它都能实现平稳起降。当鲲龙 AG600停泊在水上时,宽大的船体保障它浮在水面。需要起飞时,螺旋桨发动机产生强力,拉动它在水面上加速滑跑,从而利用机翼产生升力,将飞机从水面上托起来,成为在空中飞行的航船。

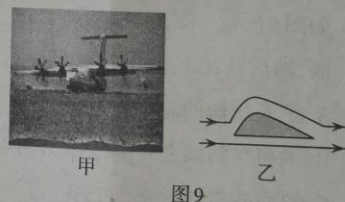


图9

鲲龙 AG600的最大起飞质量可达53.5t。实施水上救援时,一次可救援50名遇险人员或装载相应重量的救援物资,是世界上最大的水陆两用飞机。

(1) 鲲龙 AG600在水面上加速滑跑时受到\_\_\_\_\_ (选填“平衡力”或“非平衡力”);

(2) 当停泊在水面上的空载鲲龙 AG600接收到搭乘人员后,所受浮力\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”),它将\_\_\_\_\_ (选填“上浮一些”、“下沉一些”或“位置不变”)。

鲲龙飞机满载时排开水的体积约为\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$  ( $g$ 取 $10\text{N/kg}$ );

(3) 若鲲龙 AG600全速飞行1小时,其四台螺旋桨发动机做的功大约为\_\_\_\_\_ J。在飞行过程中,若它受到的所有力同时消失,则它会\_\_\_\_\_。



- (4) 鲲鹏 AG600 机翼的截面设计成图 9 乙所示的形状, 便于获得升力, 用学过的物理知识解释其中的道理。

四、实验与探究题(本题共 5 个小题, 每空 2 分, 共 40 分)

16. 在探究“杠杆平衡条件”的实验中, 请你解答下列问题:

- (1) 实验前, 杠杆静止时的状态如图 10 甲所示, 则应将平衡螺母向\_\_\_\_\_调节, 直到杠杆水平平衡;

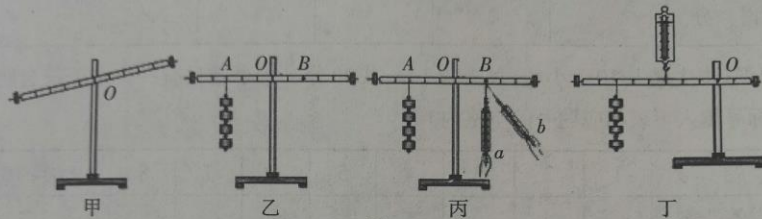


图 10

- (2) 在图 10 乙的 A 点挂 4 个钩码, 应在 B 点挂\_\_\_\_\_个相同的钩码, 可使杠杆在水平位置平衡。之后再取下 A、B 下方各一个钩码, 则杠杆\_\_\_\_\_端下沉;
- (3) 改用弹簧测力计在图 10 丙的 B 点向下拉杠杆并始终保持杠杆水平, 当弹簧测力计从 a 转到 b 位置时, 其示数将\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”);
- (4) 若采用图 8 丁所示的装置, 弹簧测力计的拉力为  $F_1$ , 钩码对杠杆的阻力为  $F_2$ , 多次调整力和力臂的大小发现:  $F_2 L_2$  总是小于  $F_1 L_1$ , 其原因是\_\_\_\_\_。
17. 如图 11 所示, 在探究“动能大小与哪些因素有关”的实验中, 将 A、B、C 三小球先后从同一装置的  $h_A$ 、 $h_B$ 、 $h_C$  高处由静止释放, 到达水平面推动同一纸盒运动一段距离后静止。已知  $m_A = m_B < m_C$ ,  $h_A = h_C > h_B$ , 请你解答下列问题:

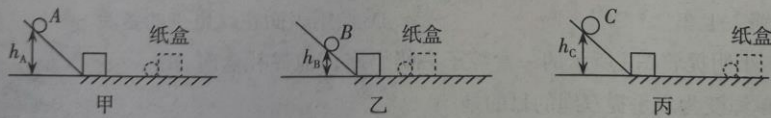
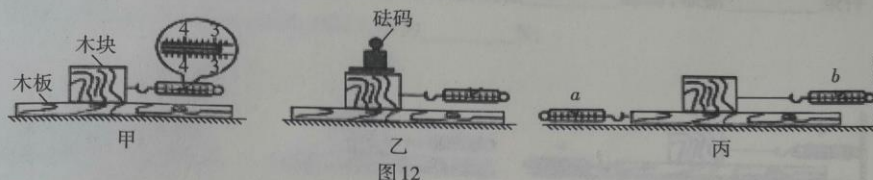


图 11

- (1) 实验中通过观察\_\_\_\_\_来比较小球动能的大小;
- (2) 比较甲、乙两次实验, 可以探究动能大小与\_\_\_\_\_的关系。在乙、丙两次实验中, 纸盒在木板上滑动时受到的摩擦力大小  $f_乙$  \_\_\_\_\_  $f_丙$  (选填“>”、“<”或“=”);
- (3) 若在完成图 11 甲实验的基础上, 进行图 11 丙的实验时, 发现纸盒被撞后滑出了木板, 为完成对比实验, 在不改变木板长度的前提下, 应采用下列方法中的\_\_\_\_\_ (填字母)。
- A. 换比 A 质量小的钢球      B. 给木板上铺毛巾  
C. 适当降低钢球的高度      D. 换较重的纸盒

18. 在探究“影响滑动摩擦力大小因素”的实验中,实验装置如图 12 所示,其中长方体木块各个表面的粗糙程度相同。请你解答下列问题:

(1)图 12 甲应用弹簧测力计拉着木块在水平木板上做\_\_\_\_\_运动,根据\_\_\_\_\_条件可知,此时木块所受滑动摩擦力的大小为\_\_\_\_\_N;

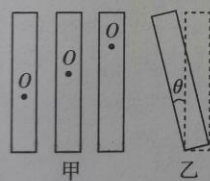


(2)比较图 12 甲、乙,可以探究滑动摩擦力大小与\_\_\_\_\_的关系。若换用图 12 丙的方式来测量,在拉动长木板的过程中发现,当弹簧测力计  $b$  的示数稳定后为  $2.7\text{N}$ ,弹簧测力计  $a$  的示数为  $4.5\text{N}$ ,则木块和木板之间的摩擦力为\_\_\_\_\_N。

19. 小明观察到电风扇、落地灯等都有大而重的底座,使它们不易翻倒。由此提出两个猜想:

①物体的稳度(稳定程度)可能与物体重心高低有关;②物体的稳度可能与支撑面积的大小有关。为验证猜想,他将三块相同的橡皮泥分别固定在三个相同的圆柱体的底部、中部和顶部,其重心  $O$  的位置如图 13 甲所示;再用同样的力在三个圆柱体的同一位置小心地向左推翻圆柱体,比较圆柱体刚好翻倒时转过的角度  $\theta$ ,如图 13 乙所示,并记录在下表中。

请你解答下列问题:



实验次数	1	2	3
重心高低	低	中	高
圆柱体刚好翻倒时转过的角度 $\theta$	大	较大	小

- (1)上述实验是为了验证猜想\_\_\_\_\_ (选填“①”或“②”);  
 (2)圆柱体的稳度是通过\_\_\_\_\_来反映的;  
 (3)为了增大货车行驶时的稳度,结合上述实验,给正在装货的司机提出一个合理建议\_\_\_\_\_。

20. 小明猜想:“固体所受的浮力可能跟固体的形状有关”。请你帮他设计实验,验证猜想。

- (1)实验器材:\_\_\_\_\_;  
 (2)实验步骤:\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_;  
 (3)分析与论证:\_\_\_\_\_。

## 五、分析与计算题(本题共2个小题,每小题5分,共10分)

21. 请从A、B两题中任选一题作答。(g取10N/kg)

A. 秉持“绿色低碳”理念,我市出租车早已全部更换为纯电动车型。电动出租车的部分参数如右表所示,请你计算:

空车质量 $m/\text{kg}$	2380	最大车速 $v/(\text{km}\cdot\text{h}^{-1})$	140
轮胎与地面的接触总面积 $S/\text{m}^2$	0.2	最大功率 $P/\text{kW}$	70

- (1)空车静止在水平路面上时,对路面的压强;  
(2)该车在最大功率下,以最大车速在水平路面上匀速直线行驶时,受到阻力的大小。

B. “运-20”飞机是我国国产新一代大型运输机。一架总质量为160t的“运-20”飞机静止在水平地面上时,其轮胎与地面的接触总面积为 $5\text{m}^2$ 。在一次飞行任务中,该飞机以 $720\text{km/h}$ 的速度爬升至8000m高空。请你计算:

- (1)飞机静止在水平地面时对地面的压强;  
(2)飞机本次爬升克服重力做功的功率。

22. 请从A、B两题中任选一题作答。(g取10N/kg)

如图14甲所示,为了方便特殊人群,我市地铁站设立了无障碍电梯,其原理可简化为图14乙所示的装置。

A. 若某次运行过程中,电梯以 $0.5\text{m/s}$ 的速度匀速上升了4s,电梯内乘客及物品共重 $500\text{kg}$ ,钢丝绳的拉力 $F$ 为 $2000\text{N}$ 。请你计算:此次运行中,

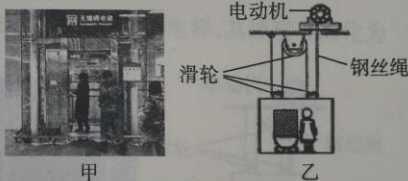


图14

- (1)滑轮组提升乘客及物品所做的有用功;  
(2)该滑轮组的机械效率。

B. 若某次运行过程中,钢丝绳的拉力 $F$ 为 $1500\text{N}$ ,电梯以 $0.5\text{m/s}$ 的速度匀速上升了4s,滑轮组提升电梯内乘客及物品的机械效率为60%。请你计算:此次运行中,

- (1)滑轮组提升电梯内乘客及物品所做的总功及额外功;  
(2)电梯内乘客及物品的总质量。