

2020—2021 学年度(下)半期教学质量测评 九年级物理

注意事项:

1. 分A、B卷。全卷总分120分,考试时间90分钟。
2. 在作答前,考生务必将自己的姓名、准考证号(考生号)填写在答题卷上,条形码贴在指定位置。
3. 选择题部分必须使用2B铅笔填涂,非选择题部分必须使用0.5毫米黑色墨水签字笔书写,字体工整,笔迹清楚。
4. 请按照题号在答题卷上各题对应的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效,在草稿纸上、试题卷上答题均无效。
5. 保持答题卷整洁,不得折叠、污染、破损等。考试结束后,监考人员只将答题卷收回。

A卷(共100分)

第I卷(选择题,共30分)

一、单项选择题(每小题2分,共30分)

1. 小聪同学跟家人寒假外出旅游,去了永济市普救寺中的莺莺塔,如图1所示,它是我国现有的四大回音建筑之一。若游人在塔附近的一定位置以两石相击,便可听到“呱呱”的回声,类似青蛙鸣叫,并且声音格外响亮。关于此现象,下列说法正确的是

- A. “以两石相击”是使石头振动发声
B. “类似青蛙鸣叫”是指响度相近
C. “格外响亮”是指音调高
D. “呱呱”的回声一定是噪声



图1

2. 战国时期,《墨经》中记载了影子的形成、平面镜的反射等光学问题。图2中的光学现象与影子的形成原理相同的是



A. 湖中倒影



B. 日食现象



C. 海市蜃楼



D. 雨后彩虹

图2

3. 根据你对生活中物理量的认识,下列数据中最接近生活实际的是

- A. 中学生正常步行速度大约是10m/s
B. 中学生的课桌高约为160cm
C. 一个中学生的重力约为500N
D. 人的正常体温为38℃

4. 科技体育节上,百米赛跑是一道亮丽的风景线,冲过终点的选手很难在短时间内立即停下来,关于此现象下列说法正确的是

- A. 减速时选手惯性消失
B. 体重大的选手惯性大
C. 减速时选手会受到向前的惯性力
D. 速度快的选手惯性大

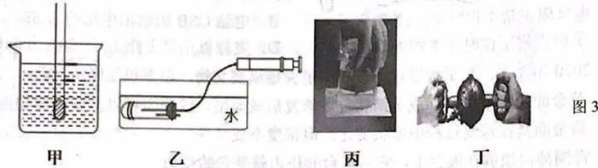
- D. 为防止烧坏保险丝，将保险丝用铁丝替换
5. 在联合国峰会上我国提出了要提高非化石能源消费比重的计划，下列关于原子、能源和能量，说法错误的是 (▲)
- A. 电子、原子核、质子是按物体尺度由小到大的顺序排列的
- B. 化石能源是不可再生能源
- C. 能量在转化过程中一定遵守能量守恒定律
- D. 在热传递过程中，热量能自发地从高温物体转移到低温物体
6. 下列物理量最接近实际的是 (▲)
- A. 电风扇正常工作时电流约为 5A
- B. 电脑 USB 的输出电压约为 5V
- C. 手机正常工作时功率约为 5kW
- D. 电视机正常工作 1h 耗电约为 $5\text{kW}\cdot\text{h}$
7. 2020 年 3 月，三星堆遗址又一次出土大量重要文物，以下说法错误的是 (▲)
- A. 黄金面具在发现初期成金箔状，经修复后成原型，说明力可以改变物体的形状
- B. 黄金面具在修复过程中形状变化，但密度不变
- C. 青铜神树摆放在展台上，它对展台的压力就是它的重力
- D. 青铜神树摆放在展台上，它所受到的重力和展台对它的支持力是一对平衡力
8. 关于材料，下列说法正确的是 (▲)
- A. 指南针是磁性材料制成的，指向地理南极附近的那端叫南极
- B. 避雷针是用绝缘体材料制成的
- C. 电热丝是用超导体材料制成的
- D. 家中的宽带光纤线主要是由铜导线制成的
9. 2020 年 8 月 3 日，我国独立自主建立的北斗三号全球卫星导航系统建成，它可向全球免费提供全天候的高质量定位、导航、测速和授时服务。该系统利用电磁波传递信息，下列说法正确的是 (▲)
- A. 电磁波在空气中传播的速度是 340m/s
- B. 所有电磁波的波长是相等的
- C. 电磁波是靠电流的迅速变化产生的
- D. 声音和电磁波都能在真空中传播
10. 2020 年 12 月 17 日凌晨，嫦娥五号探测器的返回舱携带 1731 克月球样品在内蒙古四子王旗预定区域着陆。返回舱到达离地面一定高度时打开降落伞，一段时间后匀速下落，在匀速下落过程中，返回舱的 (▲)
- A. 动能增加，重力势能减少
- B. 动能减少，重力势能减少
- C. 动能不变，机械能减少
- D. 动能不变，机械能不变
11. 图 2 所示，关于下列四幅图的叙述中正确的是 (▲)



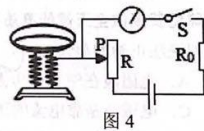
图 2

- A. 如图甲所示，闭合开关，小磁针将发生偏转，该现象说明磁场能产生电流
- B. 如图乙所示，闭合开关，磁场中导体竖直向上运动时电流表指针不偏转

- C. 如图丙所示, 闭合开关, 磁场中导体将运动, 依据该现象可制成发电机
 D. 如图丁所示, 两磁极间的相互作用不需要任何物质就可以直接发生作用
12. 关于压强, 下列说法正确的是 (▲)
- A. 峨眉山顶顶的大气压比山脚的大气压大
 B. 坐在硬板凳上的人换到软沙发上坐下后, 人受到凳子的压强变大
 C. 把乒乓球缓慢放入装满水的烧杯中后, 水对杯底的压强变大
 D. 桌上满杯的奶茶被喝掉一半后, 杯子对桌面的压强变小
13. 同学们梳理了教材中力学相关的实验, 如图 3 所示, 其中分析正确的是 (▲)



- A. 甲图中, 密度计漂浮在酒精中, 取出放入到水中, 静止后受到的浮力变大
 B. 乙图中, 潜艇的制作原理是通过排(吸)水的方法改变其浮力, 实现沉与浮
 C. 丙图中, 纸片托水的“覆杯实验”, 能证明大气压的存在
 D. 丁图中, 抽真空的吸盘很难被拉开, 是因为分子间存在引力
14. 为了减少食物浪费, 某自助餐厅开展了“吃多少, 拿多少”的活动, 在平台上放了一个电子秤。如图 4 是电子秤的原理图, 金属滑片 P 与弹簧顶端固定在一起。下列说法正确的是 (▲)



- A. 电路中 R_0 起到保护电路的作用, R 与 R_0 是并联的
 B. 电子秤仪表是由电压表改装而成的
 C. 食品质量越少, R 两端的电压越小
 D. 食品质量越大, 通过 R 的电流越大
15. 下列测量方案中, 最合理的是 (▲)
- A. 测物理书长度: 用一把分度值为毫米的刻度尺对书进行多次测量求平均值
 B. 测邮票质量: 把一张邮票和一块橡皮同称, 再减去橡皮质量, 就是一张邮票质量
 C. 测小车在斜面上的平均速度: 先选定一段较短的时间, 再测定在这段时间内的路程
 D. 测小木块密度: 用天平测其质量后, 再用装有适量水的量筒测其体积

第 II 卷 (非选择题, 共 70 分)

二. 填空题 (每空 2 分, 共 36 分) 把正确答案填在题目中横线上方

16. 小红站在湖堤边正在欣赏湖水中美丽的桃花“倒影”, 此时看到一只小鸟从高空飞向湖面戏水, 在此过程中, 小鸟在水中像的大小 ▲, 同时她发现, 空中的小鸟与桃花“倒影”的距离 ▲。(均选填“变大”、“变小”或“不变”)

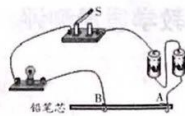


图 10

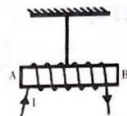


图 11

19. 小陈同学在探究“通电螺线管的磁场”时,把螺线管沿东西方向水平悬挂起来,然后给导线通电(如图 11 所示),则通电螺线管的 A 端是_____极,该装置通电后能指示南北方向,是因为地球周围有_____。
20. 如图 12 所示,初三物理实验小组的同学们在探究“比较不同物质的吸热能力”的实验过程中,取质量相同的甲乙两种液体,分别倒入相同的烧杯中,用相同的电加热器进行加热。实验数据如下表所示,则从开始加热到 42℃,甲乙两种液体吸收热量的关系 $Q_{甲}$ _____ $Q_{乙}$ 。分析实验数据可知:_____物质的吸热能力较强。

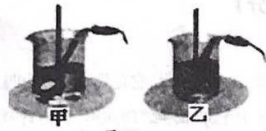


图 12

加热时间/min	0	1	2	3	4
甲的温度/℃	30	34	38	42	46
乙的温度/℃	26	34	42	50	58

21. 小刘同学站在竖直平面镜前看见镜中的自己,感叹由于长期没有注意健康用眼,早早就带上了近视眼镜。她戴的眼镜对光起_____ (选填“会聚”或“发散”)作用;如果小刘距离平面镜 3m, 则她在镜中的像到镜面的距离为_____m。
22. 船长的航海指南里对两条同向并行船只的速度和允许靠近的距离都有严格的约束,这是因为并行时,两船中间流体流速_____,压强小,容易造成撞船事故;当轮船从长江驶入东海,海水密度大于江水密度,则轮船所受浮力_____ (选填“变大”,“变小”或“不变”)。
23. 小东家里的电热水壶的铭牌上标有“220V 1500W”字样,在烧水过程中电热水壶的发热体部分很快变热,但连接的电线却不怎么热,是因为导线的电阻比发热体的电阻_____。在额定电压下,烧开一壶水用时 3min30s,这段时间内电热水壶发热体产生的热量为_____J。
24. 如图 13 所示,轻质杠杆 OA 可绕 O 点无摩擦转动, B 点处施加一个竖直向上的力 $F=30\text{N}$, 杠杆在水平位置平衡,且 $OB:AB=2:1$, 则 A 点处所挂物体的重力为 $G=$ _____N,它是_____杠杆。(选填“省力”或“费力”或“等臂”)

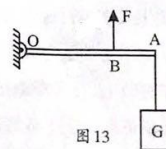


图 13

三、作图与计算题(共 16 分。计算题在解答时应写出公式和重要的演算步骤,只写出最后答案的不能得分)

25.(1)一条光线照射到水面发生反射和折射,这条光线经水面折射后的光线如图 14 所示,请在图 14 中画出它入射光线和反射光线的大致方向。

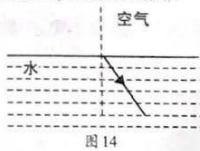


图 14

(2)如图 15 是一名男生奔跑过程中左脚腾空、右脚蹬地的一瞬间。请画出此刻地面对他的支持力和摩擦力的示意图(A 点是作用点)。



图 15

26.2019 年 7 月,我国吉利汽车集团发布了第一款纯电超级跑车 Evija(如图 16 所示)。据悉,该车整备质量为 1368kg,每个轮胎与地面的接触面积为 300cm^2 。(g=10N/kg)



图 16

- (1)该车的重力为多大?
- (2)该车停放在水平地面上时,对地面压强为多大?

27.小峰同学将电压恒为 6V 的电源和小灯泡(灯丝电阻不变)、滑动变阻器、电流表连接成如图 17 所示的电路。当开关 S_1 、 S_2 闭合、 S_3 、 S_4 断开时,滑片 P 滑到 b 点时,电流表读数为 0.2A。当开关 S_1 、 S_2 、 S_3 闭合、 S_4 断开时,滑片 P 滑到 a 点时,电流表读数为 0.5A,此时小灯泡正常发光。

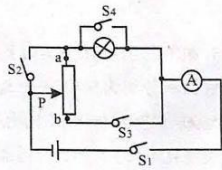


图 17

- 求:(1)小灯泡的额定功率;
- (2)闭合 S_1 ,断开 S_2 、 S_3 、 S_4 ,调节滑动变阻器使电路消耗的总功率最小,求此时电流通过滑动变阻器在 2min 内所做的功。

四、实验与探究题(共 18 分)

28.为了探究并联电路中电流关系,小瑜同学设计了如图 18 甲所示电路进行实验。

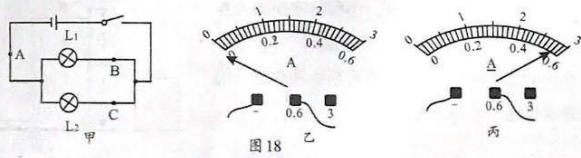


图 18

(1)他按照甲图连接好并联电路,测量干路电流应该将电流表串联在甲图中的_____ (选填“A”、“B”或“C”)处,但闭合开关前,未注意观察电流表指针如图18乙所示,接通电路后电流表读数如图18丙所示,则此时干路电流的真实值_____ (选填“大于”、“等于”或“小于”)0.56A。

(2)改正错误后小瑜把电流表接入C处测量支路电流,闭合开关后,电流表的指针来回摆动。故障的原因可能是()

- A. 电流表被烧坏 B. 某段导线断开
C. 某电阻被短路 D. 某接线柱处接触不良

(3)小芳重新检查和连接了电路中各个接线柱后电路恢复正常,多次实验且记录数据后,她总结得出结论:在并联电路中_____。

	I_A	I_B	I_C
第一次测量	0.22	0.12	0.10
第二次测量	0.44	0.24	0.20
第三次测量	0.55	0.30	0.25

29. 利用如图19所示的器材,探究“二力平衡的条件”实验:

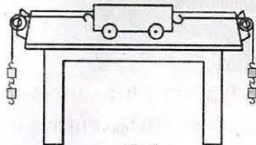


图19

(1)小车所受摩擦力越_____,对实验影响越小。

(2)在左右两边挂上_____个数的钩码(选填“相同”或“不同”),再将小车扭转一个角度后释放,这样的操作可以研究二力平衡所需要满足“_____”的条件。

(3)下列选项中最容易判断出二力是否平衡的是()

- A. 左右两边钩码的质量是否相等 B. 左右两边钩码的重力是否相等
C. 桌上小车是否做匀速直线运动 D. 桌上小车是否处于静止的状态

(4)王海同学在对本实验进行评估时认为,利用这套装置研究二力平衡的条件,从原理上来分析是有瑕疵的,你认为他提出这一想法最可能的依据是()

- A. 小车还受重力和支持力作用 B. 钩码还受到重力和拉力作用
C. 桌子受到重力和支持力作用 D. 同一条细绳受两个拉力作用

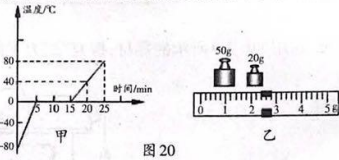
B卷(共20分)

一、选择题(每小题2分,共10分。有的小题只有一个选项符合题目要求,有的小题有二个选项符合题目要求,全部选对得2分,选对但不全得1分,有选错的得0分)

- 关于能源、信息与材料,下列说法不正确的是
 - 垃圾分类有利于环保和节约能源
 - 为了减少对环境的污染,未来我国占能源消费总量的比例逐步降低的能源是核能
 - 5G和4G信号的电磁波在真空中传播的速度相等
 - 若用超导材料制造输电线可大大降低电能损耗
- 小明在湖边树荫下乘凉时,想到了所学的物理知识。其中合理的是
 - 树下的圆形光斑,是太阳通过树叶缝隙形成的实像
 - 看到池水变“浅”,是光的反射引起的
 - 水面出现树的倒影,水面的“树”比岸上的树小
 - 小明看到正立的树,是由于树在视网膜上成的像也是正立的

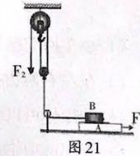
3.如图20甲所示是“探究冰熔化时温度随加热时间变化”的图像。熔化后水和烧杯的总质量如图20乙所示,空烧杯的质量是22.4g, $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$,加热过程中烧杯内物质的质量保持不变,相同时间内从外界吸收的热量也不变。下列说法正确的是

- 冰的熔化过程用时15min
- 该物质在第6min时的内能等于第8min的内能
- 冰的比热容为 $1.68 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$
- 冰熔化过程中吸收的热量为 $1.68 \times 10^4 \text{ J}$

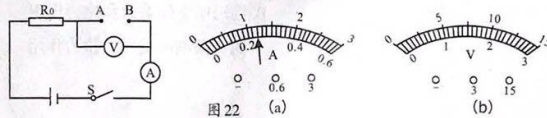


4.如图21所示,每个滑轮的重力为6N,物体A的重力 $G_A=100\text{N}$,物体B的重力 $G_B=60\text{N}$, $F_1=16\text{N}$, $F_2=12\text{N}$,此时物体A相对于地面静止,物体B以0.1m/s的速度在物体A表面向左做匀速直线运动。绳重及滑轮转轴处的摩擦等次要因素忽略不计。下列说法正确的是

- F_1 的功率为1.2W
- 物体A与地面之间的摩擦力为2N,方向向右
- 滑轮组的机械效率为75%
- 如果增大 F_2 ,物体A可能向左运动



5.如图22所示的电路中,电源电压为18V,现有三个不同的定值电阻 R_1 、 R_2 和 R_3 可供接入电路AB间,已知 R_1 的阻值为 60Ω , R_2 阻值大于 R_3 阻值($R_2 > R_3$)。若电阻 R_1 接入AB间,闭合开关S后,电流表的示数如图22(a)所示。取下电阻 R_1 ,将电阻 R_2 、 R_3 先后替换 R_1 接入AB间,发现每次替换后,电压表或电流表分别有一个刚好达到满刻度,电压表盘如图22(b)所示。电流表、电压表选取的量程始终不变,则下列结论正确的是

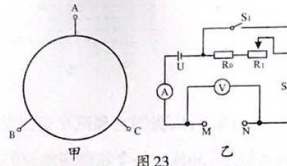


- A. $R_0 = 75\Omega$ B. 接入 R_2 时电路的总功率为 $3.6W$
 C. 电压表选取的量程是 $0-3V$ D. $R_3 = 15\Omega$

二、综合题(共 10 分。第 7 题在解答时应写出公式和重要的演算步骤,只写出最后答案不能得分)

6. 在某次科技活动中,刘老师给同学们展示一个如图 23 甲所示的黑盒子,绝缘外壳上有 A、B、C 三个接线柱,刘老师告诉同学们,盒内电路由两个定值电阻连接而成。小海同学想知道盒内电阻的连接情况,但实验室的电压表指针无法调零,只能准确读出电压的变化。于是小海设计了如图 23 乙所示的电路来研究。已知电源电压恒定不变, R_0 是阻值为 3Ω 的定值电阻, R_1 是滑动变阻器。小海进行了如下的实验操作:

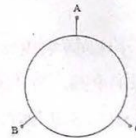
(1) 把 BC 两个接线柱接到 MN 之间,只闭合开关 S,将 R_1 的滑片移至最左端时,电流表示数为 $0.6A$;再闭合开关 S_1 ,电压表的示数变化了 $1.8V$,电路的电流变化了 $0.6A$ 。则电源电压为_____。



(2) 把 AC 两个接线柱接到 MN 之间,然后将电压表改为并联在 R_1 的两端。只闭合开关 S,小海发现将 R_1 的滑片从最右端移至最左端,电压表的示数变化了 $1.2V$,电路的电流变化了 $0.1A$ 。 R_1 的最大阻值为_____,黑盒子 AC 间的电阻为_____。

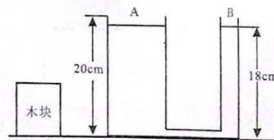
(3) 用导线把 AC 连接起来,再将 AB 接线柱接入 MN 之间,闭合开关 S 和 S_1 ,此时电流表的示数为 $1.8A$;

请根据上述实验操作,推理画出黑盒子内的电路图(如图 24),并标明各电阻的阻值;



7. 如图 25 所示,水平桌面上放有一个重为 $3N$ 、底面积为 $400cm^2$ 的连通器,其中 A、B 是圆柱形容器,底面积分别为 $S_A=250cm^2$, $S_B=50cm^2$ 。连通器两边杯口距杯底的高度都为 $20cm$,内装水的质量为 $5600g$,深度为 $18cm$ (水的密度为 $1.0 \times 10^3 kg/m^3$)。小明将一边长为 $10cm$ 、质量为 $900g$ 的正方体木块缓慢放入水中。(不计连通器的厚度, g 取 $10N/kg$) 求:

- 木块的密度;
- 木块放入水中静止后连通器对桌面的压强;
- 有 A、B、C 三个体积相差不大的实心小球, A 球的质量为 $150g$, B 球的质量为 $120g$, C 球的质量为 $60g$, B 球和 C 球的体积均为 $120cm^3$ 。小明将木块放入连通器后,他又从 A、B、C 中选一个小球放入连通器中,等水溢出后,连通器对桌面的压力增加了 $0.5N$,请推断小明放进去的是哪一个小球,并求出这个小球的密度。



密封线内不要答题