

初三物理

注意事项:

1. 本试卷共 8 页, 共 90 分, 考试时间 60 分钟。考试结束后, 将答题卡上交。
2. 答题前, 请你用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、准考证号、座号填写在答题卡和试题规定的位置上。

3. 所有的试题都必须在专用的“答题卡”上作答, 选择题用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑; 非选择题在指定位置用 0.5 毫米的黑色签字笔作答。在试卷或草稿纸上答题无效。

一、选择题(本题共 10 小题, 1-8 题为单项选择题, 每小题 3 分; 9-10 题为多项选择题, 每小题全部选对的得 4 分, 选对但选不全的得 2 分, 选错或不选的得 0 分, 共 32 分)

1. 下列有关中学生的估测符合实际的是

- A. 100m 赛跑所用的时间约为 5s B. 自习课上同学大声朗读时声音强度约为 120dB
C. 游泳时受到的浮力约为 500N D. 一标准大气压下拇指指甲盖受到大气压力约为 0.5N

2. 下列安全警示语与物理知识不对应的是

- A. “请系好安全带”——物体具有惯性
B. “请勿喧哗”——防止噪声产生
C. “刀口锋利, 小心割伤”——压强大小与受力面积有关
D. 看似很浅的池塘旁标识着“水深危险, 请勿靠近”——光的反射

3. 如图 1 所示为冬奥会的一些运动项目, 关于这些项目中的情景, 下列说法中不正确的是



跳台滑雪

短道速滑

冰壶

冰球

图 1

- A. 跳台滑雪运动员在空中下落的过程中, 重力势能减小
B. 短道速滑运动员在匀速转弯的滑行过程中, 运动状态未发生改变

C. 冰壶运动员掷出去的冰壶能继续向前运动, 是由于冰壶具有惯性

D. 冰球运动员用球杆推着冰球使其水平滑动过程中, 冰球所受重力没有做功

4. 关于机械能的说法中正确的是

- A. 在空中飞行的飞机只具有动能
B. 炮弹具有的机械能一定比子弹具有的机械能大
C. 质量和速度都相同的物体具有的动能一样大
D. 质量大的物体具有的具有的重力势能一定大

5. 甲、乙两机械的效率分别是 $\eta_{\text{甲}} = 70\%$ 、 $\eta_{\text{乙}} = 50\%$, 则下列说法正确的是

- A. 使用甲机械省力 B. 乙机械的额外功在总功中占的比例大
C. 使用甲机械做功快 D. 在相同时间内, 使用甲机械完成的功多

6. 如图 2 所示, 甲、乙两个容器里分别装有酒精和水, 且液面相平。图中 A、B、C 三点受到的液体压强分别为 p_A 、 p_B 、 p_C 。以下判断正确的是(酒精的密度为 $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 水的密度为 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

- A. $p_C = p_B > p_A$ B. $p_C = p_B < p_A$ C. $p_C > p_A > p_B$ D. $p_C > p_B > p_A$

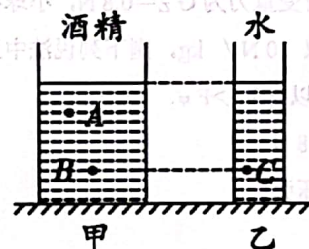


图 2



图 3

7. 如图 3 所示, 爸爸和儿子在玩推箱子的游戏, 他们在相同水平地面上水平向右匀速推动相同的箱子, 让箱子运动相同的路程, 儿子先到达终点。下列说法正确的是

- A. 爸爸对箱子的推力等于儿子对箱子的推力
B. 爸爸推箱子的速度大于儿子推箱子的速度
C. 爸爸对箱子做的功小于儿子对箱子做的功
D. 爸爸对箱子做功的功率等于儿子做功的功率

8. 有一个实心球形物体, 用弹簧测力计在空气中称重时, 测力计的示数为 12N; 当把物体一半体积浸入水中时, 测力计的示数为 5N。把物体从弹簧测力计上取下投入水中静止时, 物体受到的浮力是



- A. 12N B. 14N C. 10N D. 4N

9. 图4为a、b两物质的m-V关系图象。若用体积相等的a、b两种物质分别制成两个实心正方体甲、乙，将甲、乙放在水平桌面上，下列说法正确的是

- A. a、b两物质的密度之比为1:4 B. 甲、乙两物体的质量之比为4:1
C. 甲、乙两物体对桌面的压力之比为1:4 D. 甲、乙两物体对桌面的压强之比为4:1

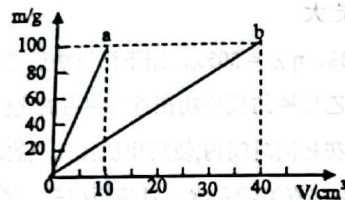


图4

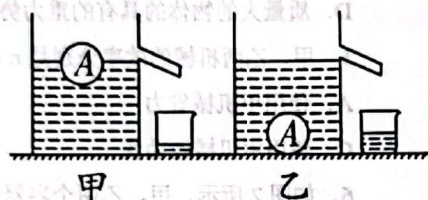


图5

10. 如图5所示，水平桌面上有甲、乙两个相同的溢水杯，装满不同密度的液体。现将小球A分别放入溢水杯中，小球静止时的情景和溢出的液体如图所示，从甲杯中溢出的液体所受重力为 $G_{\text{甲}} = 0.9\text{N}$ ，从乙杯中溢出的液体所受重力为 $G_{\text{乙}} = 0.8\text{N}$ ，小球在甲杯中所受的浮力为 $F_{\text{甲}}$ ，在乙杯中所受的浮力为 $F_{\text{乙}}$ ， g 取 10N/kg ，则下列说法中正确的是

- A. 因为A在乙杯中排开的液体体积较大，所以有 $F_{\text{乙}} > F_{\text{甲}}$
B. A的重力为 0.9N ，它在乙杯中受到浮力 0.8N
C. 液体对甲杯底的压强大于液体对乙杯底的压强
D. 小球A的密度为 $1.125 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

二、填空题（本题共8小题，每空1分，共16分）

11. 如图6所示是我国自主生产的“运-20”加油机给战斗机加油的场景，以_____为参照物，加油机是静止的，以大地为参照物，加油机是_____的。



图6

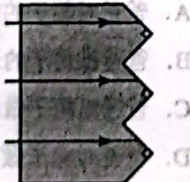


图7

12. 如图7所示，自行车尾灯的红色塑料片突起部分的内侧相当于互相垂直的平面镜组合而成，当汽车的灯光从任意方向射向它时，它能使光线沿与原光线_____（选填“平行”或“垂直”）方向反射回去，以便引起汽车司机的注意。自行车尾灯_____（选填“是”或“不是”）光源。

13. 如图8所示，测量视力时利用平面镜成像的特点可以节省空间。被测者面对着镜子背对视力表。人看到视力表的像离自己的距离是_____。与原视力表相比，平面镜中视力表的像_____（选填“偏大”、“偏小”或“大小一样”）。

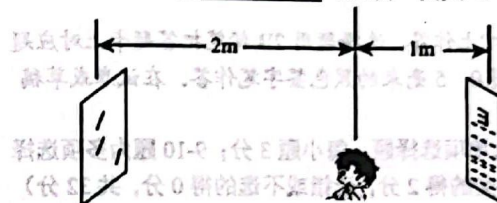


图8

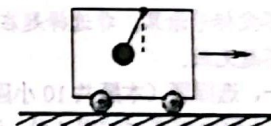
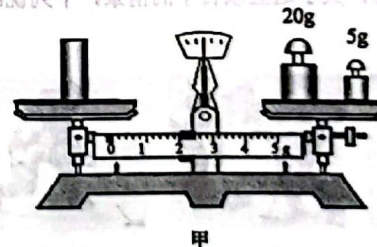


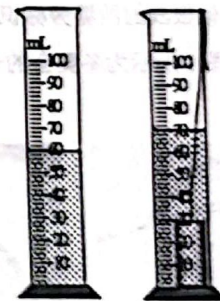
图9

14. 在一辆水平向右行驶的汽车车厢里，其顶壁上挂着一个球（忽略空气阻力不计）。当出现了如图9所示的情景时，汽车在做_____（填“加速”、“匀速”、“减速”）运动。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。

15. 小明用天平和量筒测金属块的密度。金属块的质量如图10-甲所示，测量金属块体积时量筒中液面的示数如图10-乙、丙所示。由此可知，金属块的质量为_____g，金属块的密度为_____ kg/m^3 。



甲



乙

丙

图10

16. 如图11所示是一种“吸盘式”挂衣钩（重力不计），将它紧压在平整、光洁的竖直玻璃上，当挂上适当的重物后，吸盘挂钩仍静止而不脱落，这是因为吸盘受到_____的作用



被“吸”在玻璃上，此时吸盘所受_____力等于所挂物体的重力。



图 11



图 12

17. 在河里游泳时最怕遇到漩涡。如图 12 所示，当人进入漩涡边沿后，往往不由自主地被吸入漩涡中心，造成溺水事故。这是因为相对于漩涡边沿，漩涡中心流速较_____，压强较_____，从而形成指向漩涡中心的压力差，把人吸进去。

18. 用如图 13 所示，滑轮组拉着重为 30N 的物体 A 匀速前进 0.2m，若物体 A 与地面的摩擦力为 9N，则拉力所做的有用功是_____J；若实际拉力 $F=4\text{N}$ ，则该滑轮组的机械效率为_____。

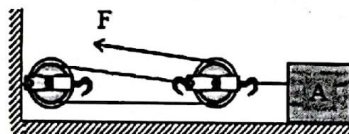


图 13

三、作图题（本题共 2 小题，19 题 2 分，20 题 2 分，共 4 分）

19. 请作出图 14 中小球所受重力的示意图。



图 14

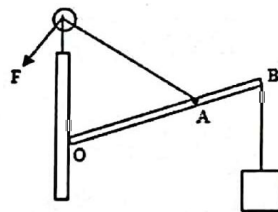
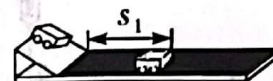


图 15

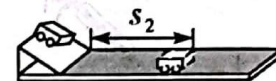
20. 如图 15 所示，请在杠杆端点 B 处画出杠杆受到的拉力 F_1 的示意图并作 A 点受到拉力的力臂 L。

四、实验探究题（本题共 2 小题，21 题 10 分，22 题 8 分，共 18 分）

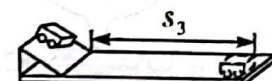
21. 在探究“阻力对物体运动的影响”实验时，实验装置如图 16 所示。



毛巾表面



棉布表面



木板表面

图 16

(1) 实验中每次让同一小车从同一斜面的同一高度由静止滑下的目的是_____，这是利用小车沿斜面下滑过程中_____转化为动能来实现的；

(2) 本实验中的“阻力”是指小车受到的_____，阻力对物体运动的影响是通过_____体现的。

(3) 根据实验现象，可以进一步推理出：如果水平面绝对光滑（小车不受阻力），小车从斜面上滑下后，会做_____运动。请写出推理过程：_____。

(4) 英国科学家牛顿总结了伽利略等人的研究成果，概括出一条物理规律：一切物体在没有受到力的作用时，总保持_____状态。

(5) 小明同学通过上面的探究学习，思考了一个问题：当自己荡秋千运动到右侧最高点时，如果自己受到的力全部消失，自己将会处于怎样的运动状态呢？他做出了以下猜想，如图 17 所示，你认为其中准确的是_____。（图中的黑点表示小明同学）

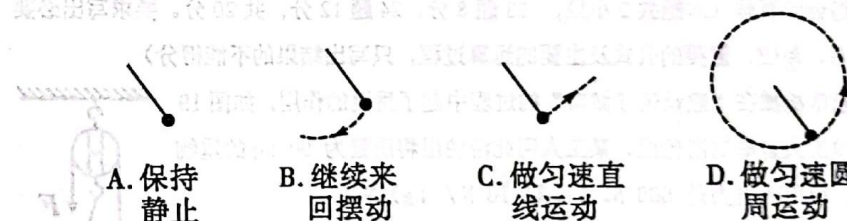


图 17

22. 在“测量水平运动物体所受的滑动摩擦力”实验中，实验小组设计了如图 18 甲所示的实验装置。

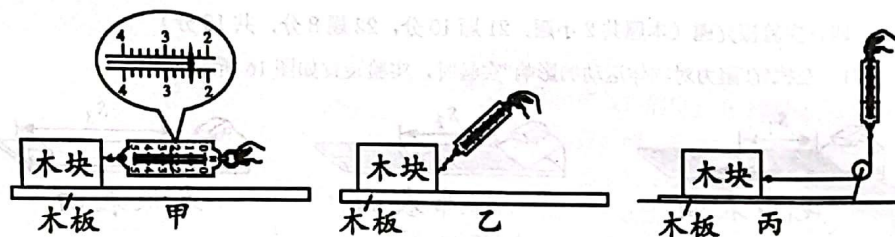


图 18

- (1) 拉动木块前，除了观察弹簧测力计的量和分度值外，应将弹簧测力计沿_____方向放置，然后进行调零。
- (2) 用弹簧测力计拉着木块沿水平长木板做_____运动。根据_____原理，可知图甲中木块与木板表面间的滑动摩擦力大小为_____N。
- (3) 在实验过程中，若增大木块所受的拉力，木块所受的滑动摩擦力将_____ (选填“不变”“变大”或“变小”)。
- (4) 小组成员小明发现，弹簧测力计不沿水平方向拉动时，也可使木块在长木板上沿水平方向做匀速直线运动，如图 18 乙所示，此时木块处于_____ (选填“平衡”或“非平衡”) 状态；木块受到的拉力和滑动摩擦力_____ (选填“是”或“不是”) 一对平衡力。
- (5) 针对小明在图 18 乙遇到的问题，小组成员讨论认为增加一个定滑轮，对装置进行改进如图 18 丙所示，可以解决以上问题，则该装置的优点是_____。

四、综合计算题 (本题共 2 小题，23 题 8 分、24 题 12 分；共 20 分。要求写出必要的文字说明、单位，重要的公式及主要的运算过程，只写出结果的不能得分)

23. 起重机械在“建设美好城市”的过程中起了重要的作用，如图 19 所示为建筑工人自制的滑轮组。某工人用此滑轮组将质量为 90 kg 的重物提高 5 m，所用的拉力是 600 N。(g 取 10 N/kg) 求：

- (1) 该重物受到的重力？
- (2) 工人通过滑轮组所做的有用功？
- (3) 工人做的总功？
- (4) 滑轮组的机械效率？

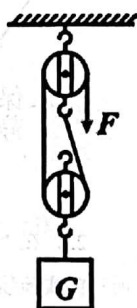


图 19

24. 装有水的圆柱形容器静止在水平桌面上，容器底面积为 100 cm^2 ，用细线拉着物体 A 浸没在水中，如图 20 所示。已知物体 A 的质量 400 g，体积 500 cm^3 ， $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ，g 取 10 N/kg。求：

- (1) 物体受到的浮力？
- (2) 细线对 A 的拉力？
- (3) 剪断细线，待物体 A 静止，A 露出水面的体积？
- (4) 剪断细线，待物体 A 静止时，水对容器底的压强较细线剪断前减小多少？

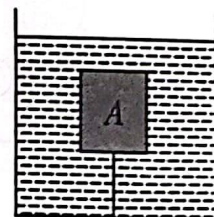


图 20



2021—2022 学年第二学期教学质量检测

初三物理 参考答案

说明:

1. 提供的答案除选择题外, 不一定是唯一的, 对于那些与此答案不同的答案, 只要是合理的、正确的同样给分。

2. 某些题的评分标准只是按一、二种思路与方法给出的, 在阅卷过程中会出现各种不同情况, 可参照本评分意见的精神, 定出具体处理办法, 并相应给分。

3. 计算题的 23、24 题, 是按分步方法给分的, 在评分标准中常常写出“(1) 式几分, (2) 式几分……”这里的式子是用来代表步骤的, 若考生并未写出这个式子, 在文字表达或以后的解题过程中反映了这一步骤, 同样给分; 没有写出任何式子或文字说明, 只给出最后结果的, 不能给分。

一、选择题(本题共 12 小题, 1-8 题为单项选择题, 每小题 3 分; 9-10 题为多项选择题, 每小题全部选对的得 4 分, 选对但选不全的得 2 分, 选错或不选的得 0 分, 共 32 分)

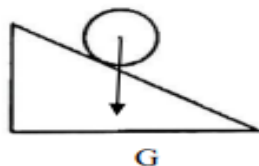
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	D	B	C	B	D	A	A	BD	BC

二、填空题(共 8 小题, 每小题 2 分, 共 16 分)

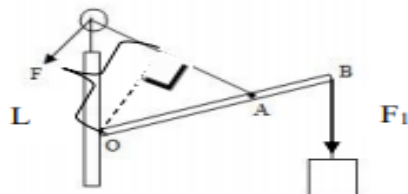
11. 战斗机 运动 12. 平行 不是 13. 5m 大小一样
 14. 加速 不是 15. 27 2.7×10^3 16. 大气压 摩擦力
 17. 大 小 18. 1.8 75%

三、作图题(本题共 2 小题, 19 题 2 分, 20 题 2 分, 共 4 分)

19.



20.



四. 实验探究题(本题共 2 小题, 21 题 10 分, 22 题 8 分, 共 18 分)

21. (1) 使小车到达水平面时的速度相等 重力势能 (2) 摩擦力 小车在水平面上运动的距离 (3) 匀速直线 小车所受阻力越小, 小车运动速度减小的越慢, 如果小车不受阻力作用, 则速度将不减小, 永远匀速运动下去 (4) 静止或匀速直线运动

(5) A (每小题 2 分)

22. (1) 水平 (2) 匀速 二力平衡 2. 4 (3) 不变 (4) 平衡 不是
(5) 改变力的方向, 保证木块沿水平方向被拉动 (每空 1 分)

五. 综合计算题(本题共 2 小题, 26 题 8 分, 27 题 12 分, 共 20 分. 要求写出必要的文字说明、单位、重要的公式及主要的运算过程, 只写出结果的不能得分)

26. 解:

- (1) $G=mg=90\text{kg}\times 10\text{N/kg}=900\text{N}$ 2 分
(2) $W_{\text{有}}=Gh=900\text{N}\times 5\text{m}=4500\text{J}$ 2 分
(3) $W_{\text{总}}=F\cdot S=F\cdot 2h=600\text{N}\times 2\times 5\text{m}=6000\text{J}$ 2 分
(4) $\eta=W_{\text{有}}/W_{\text{总}}=4500\text{J}/6000\text{J}=75\%$ 2 分

27. 解: (1) 物体 A 的体积为 $500\text{cm}^3=5\times 10^{-4}\text{m}^3$, 物体 A 浸没在水中, 根据阿基米德原理可得 $F_{\text{浮}}=\rho_{\text{水}}gV_{\text{排}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3\times 10\text{N/kg}\times 5\times 10^{-4}\text{m}^3=5\text{N}$ 3 分

- (2) $G_A=m_Ag=0.4\text{kg}\times 10\text{N/kg}=4\text{N}$ 1 分
 $F_{\text{拉}}=F_{\text{浮}}-G_A=5\text{N}-4\text{N}=1\text{N}$ 2 分
(3) 剪断细线, 物体 A 受到的浮力大于重力, 物体 A 会上浮, 最终漂浮, $F_{\text{浮}}'=G_A=4\text{N}$ 1 分

此时物体 A 排开水的体积

$$V_{\text{排}}'=F_{\text{浮}}'/\rho_{\text{水}}g=4\text{N}/1.0\times 10^3\text{kg/m}^3\times 10\text{N/kg}=4\times 10^{-4}\text{m}^3 \text{1 分}$$

物体 A 露出水面的体积

$$\Delta V=V_A-V_{\text{排}}'=5\times 10^{-4}\text{m}^3-4\times 10^{-4}\text{m}^3=1\times 10^{-4}\text{m}^3 \text{1 分}$$

(4) 圆柱形容器底面积为 $S=100\text{cm}^2=0.01\text{m}^2$

容器中水面的高度降低量 $\Delta h=\Delta V/S=1\times 10^{-4}\text{m}^3/0.01\text{m}^2=0.01\text{m}$ 1 分

水对容器底部压强的减小量

$$\Delta p=\rho_{\text{水}}g\Delta h=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3\times 10\text{N/kg}\times 0.01\text{m}=100\text{Pa} \text{2 分}$$