

2025—2026学年度第一学期期中测试卷

九年级（初三）物理

一、填空题（共20分，每空1分）

1. “快慢”常被用于形容一个物理量随时间变化的情况。例如：速度，表示物体运动的快慢。请你再举一个本学期学的表示快慢的物理量： ，它表示 的快慢。

2. 使用如图1的装置 （选填“能”或“不能”）省功；原滑轮用铸铁制成，若换成更轻小的合金滑轮，则提升同一重物，可 （选填“提高”或“减小”）装置的机械效率。

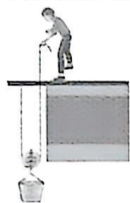


图1



图2

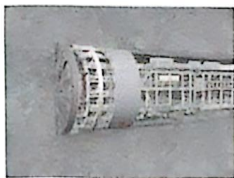


图3

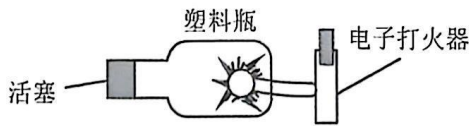


图4

3. 如图2所示是古代炼铁工艺的示意图，匠人在打铁成型时，会将手中的重锤高高举起，然后重重落下，这一过程中重锤的重力势能转化为 ，使得铁器达到成型的目的。在这个过程中重力对重锤 （选填“有”或“没有”）做功。

4. 如图3所示的盾构机是一种隧道掘进的专用工程机械，掘进时前端的刀盘由于摩擦，内能会变 ，温度也更高，此时需要用水给刀片降温，主要利用了水的 较大的特性。

5. 如图4所示，小明在科技节中展示了自己的作品。塑料瓶内装入少量的液态乙醚，待乙醚充满整个塑料瓶后，启动电子打火器，活塞瞬间向前飞出一段距离。活塞飞出的过程相当于热机的 冲程，该过程中乙醚燃烧产生的内能转化为活塞的 能。

6. 长征二号F运载火箭使用液态氢作为燃料，主要是因为液态氢的 大，质量一定时，完全燃烧放出的 较多。

7. 李时珍的著作《本草纲目》中有关于琥珀鉴别的记载：“琥珀如血色，以布拭热，吸得芥子者真也”。“拭”指摩擦，“以布拭热”的过程将 能转化为琥珀的内能；“以布拭热”是通过 的方式改变琥珀内能。

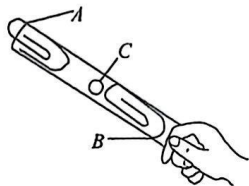


图5

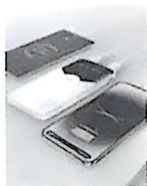


图6

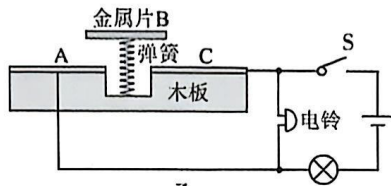


图7

8. 如图5，阳阳用锡纸搓成轻质小球C放入笔杆内，将回形针A和B固定在笔杆两端，制成静电消除器。手拿B，用A接触带电的毛衣，A带电可以 轻质小球C；C与A接触后，因与A带 电荷相互排斥，使C与B接触，将电荷通过人体导向大地。

9. 如图6，某充电宝能同时给两个手机充电，此时两个手机之间的连接方式为 联。对充电宝充电时，充电宝相当于电路中的 。

10. 如图7是一种具有报警功能的文物展示台的内部电路结构图。开关S处于闭合状态时，文物放置在金属片B上，弹簧处于压缩状态，金属片B与A、C接触；当文物被搬离展示台时灯泡 （选填“亮”或“不亮”），电铃 （选填“响”或“不响”）。

二、选择题（共26分，第11-16小题每小题只有一个正确选项，每小题3分；第17、18小题为多项选择，每小题至少有两个选项是符合题目要求的，每小题4分，全部选择正确得4分，选择正确但不全得1分，不选、多选或错选得0分）

11. 下列单位中不是功率单位的是

A. W

B. kW

C. J/s

D. J/kg

12. 小聪和小明各自把一捆质量相等的书从一楼搬到三楼，小聪用了40s，小明用了60s。下列关于他们对书做功的说法正确的是

A. 小聪做功多

B. 小明做功多

C. 小聪做功的功率大

D. 小明做功的功率大

13. 小红家买新房承包给装修公司装修，装修师傅用如图8所示的滑轮组，将瓷砖从地面匀速运送到三楼，下列说法正确的是

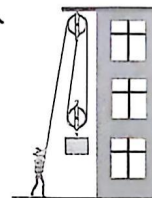


图8

- A. 动滑轮对瓷砖做的功为有用功
- B. 动滑轮对瓷砖做的功为额外功
- C. 减少物重可以增加机械效率
- D. 使用滑轮组可以省功

14. 如图9是冰壶比赛的场地示意图。运动员在A点推动静止在水平地面的冰壶前进，到B点时松手，冰壶滑行到C点静止，这个过程中，下列说法错误的是



图9

- A. A点到B点推力做了功
 - B. A点到C点推力一直在做功
 - C. B点到C点动能减小
 - D. B点到C点过程中机械能转换为内能
15. 小明组装了如图10甲、乙所示的装置进行实验来探究煤油和菜籽油的热值大小关系，（假设两种油燃烧时，相同时间内消耗的质量相等，忽略热量散失对实验的影响）关于实验下列说法错误的是

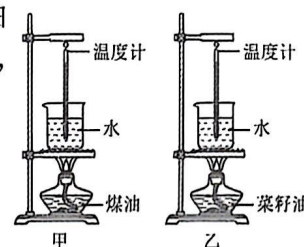


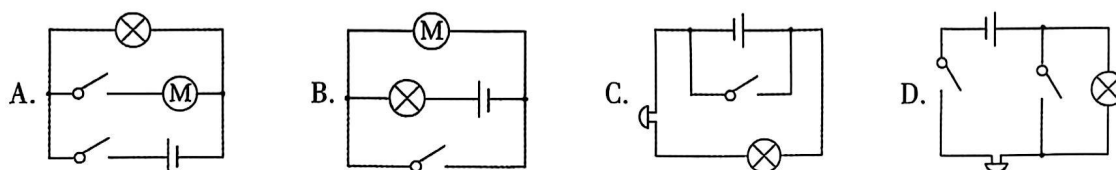
图10

- A. 所选煤油、菜籽油的质量要相等
 - B. 所选水的质量要相等
 - C. 加热时间相同时，可以比较水升高的温度来比较热值大小
 - D. 水升高的温度相同时，可以比较加热时间来比较热值大小
16. 下列事例中，与“水的比热容较大”这个特性无关的是
- A. 汽车发动机用水作冷却剂
 - B. 人游泳之后从水中出来，风一吹感觉更冷
 - C. 暖手袋中常装热水来取暖
 - D. 沿海地区的昼夜温差比沙漠地区的小
17. 如图11，将装有少量水的矿泉水瓶瓶盖拧紧，接着用两手握住瓶下三分之一处，用力拧几圈使其严重变形，然后轻轻旋开瓶盖，“砰”的一声，瓶盖飞出数米远（注意安全），瓶内和瓶口出现大量白气。下列说法正确的是



图11

18. 在下列电路中，开关都闭合后，灯泡不能发光的电路是



三、计算题（共24分，第19小题9分，第20小题6分、第21小题9分）

19. 如图12，滑轮组悬挂在水平支架上，工人站在水平地面上，向下拉动绳子自由端，使重为300N的物体在10s内匀速上升了2m，在这个过程中，人施加的拉力 F 为200N，不计绳重和摩擦，求在此过程中：

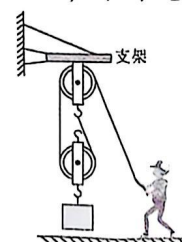


图12

- (1) 有用功的大小；
- (2) 滑轮组的机械效率；
- (3) 拉力 F 的功率。

20. 联合收割机在我国迈向现代农业中起着重要作用。如图 13 是某联合收割机正在收割小麦的情境。该收割机以柴油作为动力燃料，发动机效率为 40%。某次工作中，收割机消耗了 7kg 柴油 ($q_{\text{柴油}}=4.3\times 10^7\text{J/kg}$)，求该联合收割机：
- (1) 消耗的柴油完全燃烧释放的热量；
 - (2) 发动机做的功。



图 13

21. 太阳能热水器是把太阳能转化为内能的设备之一，其高效、环保。某品牌太阳能热水器平均每小时接收的太阳能为 $8.4\times 10^6\text{J}$ ，加满水后，经过 4h 阳光的照射，热水器中质量为 200kg 的水，温度由原来的 20°C 升高到 40°C [$c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]。求在此过程中：
- (1) 水吸收了多少热量？
 - (2) 热水器吸收的太阳能是多少？
 - (3) 这个太阳能热水器的效率是多少？

四、实验与探究题（共 30 分，第 22、23 小题 7 分，第 24、25 小题 8 分）

22. 小明在“测量滑轮组机械效率”实验中，设计了如下实验报告，请补充完整。

“测量滑轮组机械效率”实验报告

【实验原理】_____

【实验器材】如图 14，滑轮若干、细线、钩码若干、弹簧测力计，还需增加的测量工具是_____。

【实验操作】通过使用同一装置，不断改变_____，测算机械效率。

注意事项：实验时要_____竖直向上拉动弹簧测力计。

【实验数据】请补充第 3 次实验的数据

实验次数	钩码重力 G/N	钩码上升高度 h/cm	拉力 F/N	绳端移动的距离 s/cm	机械效率 η
1	2	5	1	15	66.7%
2	3	5	1.4	15	71.4%
3	4	5	1.6	15	_____

【实验结论】在其它条件不变的情况下，物重越_____（选填“大”或“小”），滑轮组的机械效率越高。

【拓展】用滑轮组提升重物时，下列选项中也可以提高机械效率的是_____。（选填选项的序号）

A. 增大绳重 B. 减轻动滑轮重 C. 加快物体提升的速度 D. 提升物体上升高度



图 14

23. 建筑工地常会设置高空坠物的警示牌。这和重力势能的相关知识有关。某同学利用如下器材：铁架台、刻度尺、相同钢珠（质量已知）、橡皮泥、直尺进行了相关探究。
- 【问题】物体下落时，重力势能主要转化成_____能。我们知道，质量越大的物体从越高处掉落会造成越大的危险，可以猜测重力势能大小与物体的_____和物体所处的_____有关。
- 【证据】
- (1) 为了研究重力势能与高度的关系，我们应该控制物体的_____相同
 - (2) 将橡皮泥压平固定在水平桌面
 - (3) 用铁架台悬挂钢珠，分别从高度 $h_1=20\text{cm}$ 、 $h_2=40\text{cm}$ 、 $h_3=60\text{cm}$ 处自由释放

(4) 测量钢珠在橡皮泥上留下的凹痕深度

实验次数	下落高度 h/cm	凹痕深度 d/cm
1	20	0.5
2	40	0.8
3	60	1.2

【解释】分析数据可得：当钢珠质量相同时，下落高度越高，凹痕深度越_____（填“大”或“小”）。说明物体的重力势能随高度增加而_____（填“增大”或“减小”）。

【交流】结合实验结论，提出一条在建筑工地内避免坠物伤人的措施：_____。

24. 小明发现赤脚踩在水里清凉舒服，回到岸上踩在沙子上却很烫，对此很好奇。他设计了如图15所示的装置探究“水和沙子谁的吸热本领大”，实验数据记录如下：

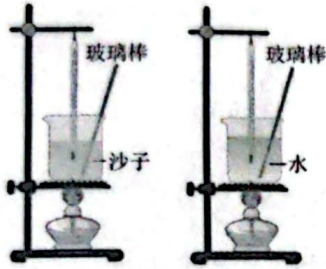


图15

	质量 m/g	升高的温度 $T/^\circ\text{C}$	加热的时间 t/s
沙子	50	20	120
水	50	20	200

- (1) 实验时应让水和沙子的_____以及_____相等，通过_____反映沙子或者水吸收热量的多少；
- (2) 实验中玻璃棒的作用是_____；
- (3) 分析数据可得：质量相同的水和沙子，升高相同的温度，水吸收的热量_____（选填“大于”“等于”或“小于”）沙子吸收的热量，说明_____（选填“水”或“沙子”）的吸热本领大；
- (4) 粗心的小明实验完成后忘记熄灭酒精灯，发现烧杯中的水已经沸腾，水在沸腾过程中持续_____热量，液态水变成气态水蒸气时，内能_____（填“变大”“变小”或“不变”）。

25. 小明同学正在做“连接串并联电路实验”。

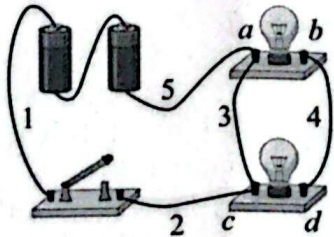


图16

- (1) 在连电路的过程中，开关必须_____，连好后经检查无误再闭合开关；
- (2) 如图16的电路，两节电池是_____联。若闭合开关电路状态是_____（选填“通路”“断路”或“短路”），可能会使该电路中的_____（选填“电源”或“灯泡”）被烧坏；
- (3) 若要两灯串联，应去掉导线_____（填导线的号码）；
- (4) 若要两灯并联，只需改动一根导线的一个接线头。请在图中把要改动的导线打“x”，并画出改动后的导线；
- (5) 在（4）中导线改好后，拧下其中一个灯泡，另一灯泡仍然会发光，这说明并联电路各支路之间互相_____（选填“影响”或“不影响”）。