

2010 年松江区初中毕业学业模拟考试

理化试卷

(满分 150 分, 考试时间 100 分钟)

2010.4

物理部分

考生注意:

1. 本试卷物理部分含五个大题。

2. 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答, 在草稿纸、本试卷上答题一律无效。

一. 选择题 (16 分)

下列各题均只有一个正确选项, 请将正确选项的代号用 **2B** 铅笔填涂在答题纸的相应位置上, 更改答案时, 用橡皮擦去, 重新填涂。

1. 原子核中带正电的粒子是 ()
A 中子。 B 质子。 C 电子。 D 原子。
2. 在听熟人打电话时, 从声音的特点上很容易辨别对方是谁, 其原因是 ()
A 不同的人音调不同。 B 不同的人声音的频率不同。
C 不同的人声音的音色不同。 D 不同的人声音的响度不同。
3. 图 1 中标出了通电螺线管的 N 极和 S 极, 其中正确的图是 ()

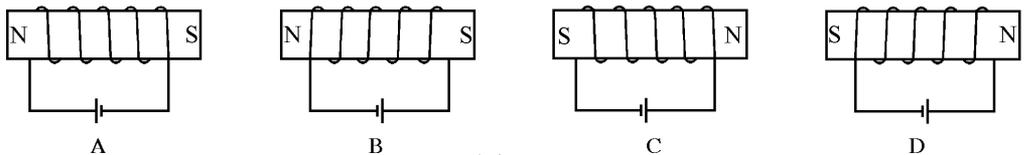


图 1

4. 放在水平桌面上的课本, 静止时受到的平衡力是 ()
A 课本对桌面的压力和桌面对课本的支持力。
B 课本对桌面的压力和课本受到的重力。
C 课本受到的重力和桌面对课本的支持力。
D 课本对桌面的压力和课桌受到的重力。
5. 甲、乙两小车运动的 $s-t$ 图像如图 2 所示, 由图像可知 ()
A 甲、乙两车都做匀速直线运动。
B 甲车的速度为 2 米/秒, 乙车的速度为 6 米/秒。
C 经过 3 秒, 甲、乙两车通过的路程均为 6 米。
D 经过 4 秒, 甲、乙两车相距 2 米。

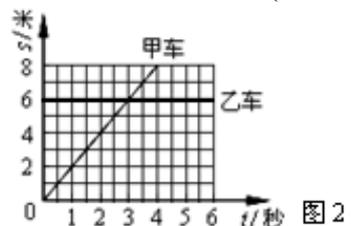


图 2

6. 下列事例中, 做功改变物体内能的是 ()

- A 用酒精灯加热烧杯中的水。
- B 冬天室内使用暖气取暖。
- C 用锯条锯木板, 锯条发热。
- D 盆中的热水温度逐渐降低。

7. 一个凸透镜的焦距是 5 厘米, 一物体放在此凸透镜前 15 厘米处, 所成的像是 ()

- A 缩小、倒立的实像。
- B 放大、正立的实像。
- C 放大、倒立的实像。
- D 放大、正立的虚像。

8. 在如图 3 所示的电路中, 闭合电键 S , 灯 L 不亮, 电压表 V 无示数。若电路中各处均接触良好, 除灯 L 和电阻 R 中的某一个外, 其余元件均完好, 则下列判断中正确的是 ()

- A 一定是电阻 R 短路, 电流表的示数变大。
- B 可能是电阻 R 断路, 电流表的示数变小。
- C 一定是灯 L 断路, 电流表的示数变小。
- D 可能是灯 L 短路, 电流表的示数变大。

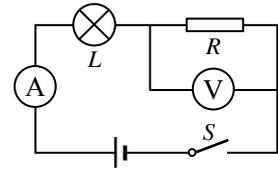


图 3

二. 填空题 (26 分)

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 一节普通新干电池的电压为 (1) 伏, 家用微波炉与家中其它用电器是 (2) (选填“并联”或“串联”)连接的, 测量家用电器消耗电能的仪表是 (3)。

10. 九寨沟的“镜海”有“鱼在天上飞, 鸟在水中游”的美景奇观, 其中“鱼”是由于光的 (4) 形成的 (5) 像, “鸟”是由于光的 (6) 形成的虚像。

11. 坐在行驶列车上的乘客, 以列车为参照物时, 他是 (7) 的(选填“静止”或“运动”), 若列车做匀速直线运动, 速度为 20 米/秒, 则 100 秒内通过的路程为 (8) 米, 在此过程中列车的动能 (9)。(选填“增大”、“减小”或“不变”)

12. 如图 4 所示, 使用此滑轮沿不同方向提升重为 100 牛的物体时, 拉力 F_1 (10) F_2 (选填“大于”、“等于”或“小于”)。若在 10 秒内将重物提升了 1 米, 拉力做功为 (11) 焦, 功率为 (12) 瓦。

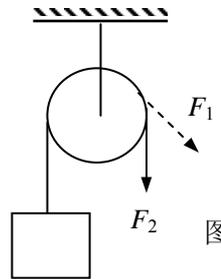


图 4

13. 图 5 (a)、(b)、(c) 涉及的场景中, 其中利用惯性的是图 5 (13), 利用大气压强的是图 5 (14), 表明力能使物体发生形变的是图 5 (15)。(选填“(a)”、“(b)”或“(c)”)



(a)



(b)



(c)

14. 某导体两端的电压为 3 伏，若 10 秒内通过导体横截面的电荷量为 2 库，则通过它的电流为 (16) 安，电流做功为 (17) 焦。当通过该导体的电流为 0.3 安时，导体的电阻为 (18) 欧。

15. 在图 6 所示的电路中，电源电压保持不变。闭合电键 S，当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时，电流表 A 的示数将 (19)，电压表 V₁ 与电压表 V₂ 示数的比值将 (20)。（选填“增大”、“减小”或“不变”）

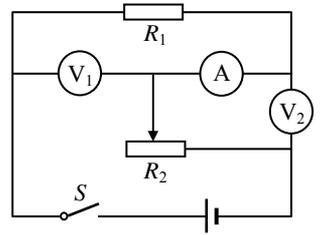


图 6

16. 如图 7 所示，某同学在做“研究动能的大小与哪些因素有关”

的实验中，分别将 A、B、C 三个小球先后从同一装置的不同高度处滚下 ($m_A=m_B < m_C$ ； $h_A=h_C > h_B$)，分别推动同一木盒运动一段距离后静止。（已知小球所处的高度越高，到达水平面的速度越大）

(1) 从图中可以看出，A、B、C 三个小球刚到达水平面时，(21) 球的动能最大，理由是三球中它的 (22) 本领最强。

(2) 分析比较(a)、(c)两图所示的实验现象及相关条件，可得出的初步结论是：(23)。

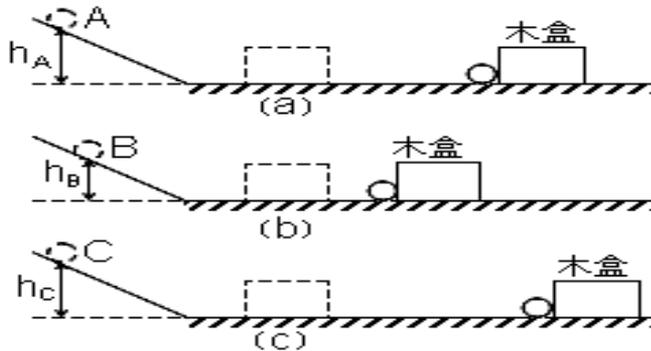


图 7

三. 作图题 (共 6 分)

请将图直接画在答题纸的相应位置，作图题必须使用 2B 铅笔。

17. 木块静止在水平地面上，受到地面的支持力为 30 牛，用力的图示法在图 8 中画出它所受的重力 G。

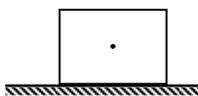


图 8

18. 在如图 9 的○内，填入电流表或电压表的符号，闭合 S 后，两灯并联且均能发光。

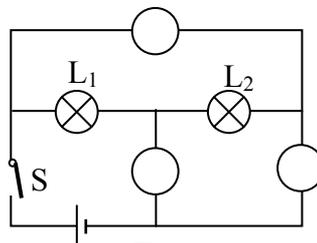


图 9

四. 计算题 (共 24 分)

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

19. 给质量为 1 千克的水加热, 使水的温度升高了 60°C , 求: 水吸收的热量。[$c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{ 焦}/(\text{千克} \cdot ^{\circ}\text{C})$]

20. 体积为 $2 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ 的长方体金属块重 58.8 牛, 一半浸入水中, 求: 它受到的浮力。

21. 在图 10 所示的电路中, 电源电压为 12 伏, 滑动变阻器 R_2 标有“ $20 \Omega \ 2\text{A}$ ”字样。闭合电键 S 后, 当滑动变阻器的滑片处于最左端时, 电压表的示数为 4 伏。求: (1) 电流表的示数。(2) 电阻 R_1 的阻值。(3) 通电 10 秒钟, 电流通过 R_1 所做的电功。(4) 此时滑动变阻器消耗的电功率。

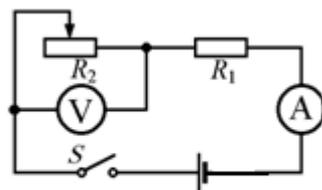


图 10

22. 如图 11 所示, 薄壁的圆柱形容器甲和乙内分别装有 1.8 千克的酒精和 2 千克的水。甲的底面积为 0.016 米^2 , 乙的底面积为 0.01 米^2 。(已知 $\rho_{\text{酒}}=0.8 \times 10^3 \text{ 千克} / \text{米}^3$) 求:

(1) 水的体积 V 。

(2) 水对容器底部的压力 F 、压强 P 。

(3) 为了使酒精和水对各自容器底部的压强相等, 小明、小红、小华和小强四位同学分别设计了四种不同的方法(无液体溢出), 如表所示。请判断, _____ 同学的设计可行; 并求出该方法中所要求的质量或体积。

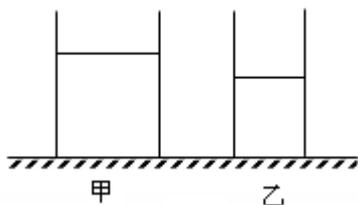


图 11

同学	设计的方法
小明	分别抽出相同质量的酒精和水
小红	分别抽出相同体积的酒精和水
小华	分别倒入相同质量的酒精和水
小强	分别倒入相同体积的酒精和水

五、实验题（共 18 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

23. 在调节天平横梁平衡时，发现指针的位置如图 12 (a)所示，这时应将天平横梁右端的平衡螺母向 (1) 调，(选填“左”或“右”)；(b)图实验表明：通电导线周围存在着 (2) ；在(c)图中，当金属夹从电阻丝上的某点，沿电阻丝向右移动的过程中，小灯泡亮度逐渐变暗。这可以表明导体电阻的大小跟导体的 (3) 有关；(d)图所示的均匀杠杆，刻度线间距离相等。将杠杆调节到水平位置平衡后，在杠杆的P处挂 2 个钩码，为使杠杆在水平位置重新平衡，应在A刻度线处挂 (4) 个钩码。(每个钩码的质量都相等)

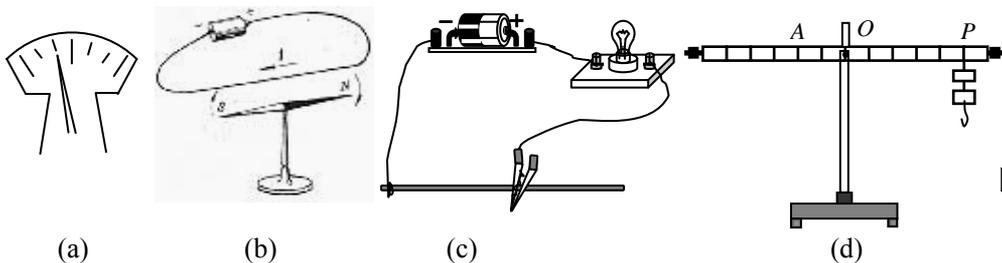


图 12

24. 在“探究平面镜成像的特点”实验中，把一块 (5) 作为平面镜，并使其 (6) 放置(选填“竖直”或“倾斜”)。另外，还有两支相同的蜡烛、火柴、白纸和 (7) 。如图 13 所示，若要研究蜡烛的像是实像还是虚像，可在图中蜡烛 (8) 处放一个光屏并观察其上是否有像存在(选填“A”或“B”)。

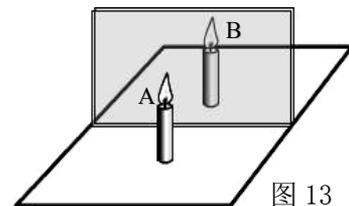


图 13

25. 为了探究“液体内部压强与哪些因素有关”，部分同学提出如下猜想
 猜想 1：液体内部的压强，可能与液体的深度有关；
 猜想 2：同一深度，方向不同，液体内部的压强可能不同；
 猜想 3：液体内部的压强，可能与液体的密度有关。

为了验证上述猜想 1 和猜想 2，他们用液体压强计研究水内部的压强，得出数据如下表：

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
深度 (cm)	5	5	5	10	10	10	15	15	15
橡皮膜方向	上	下	侧	上	下	侧	上	下	侧
压强计液面高度差 (cm)	4.3	4.3	4.3	9.2	9.2	9.2	13.8	13.8	13.8

- (1) 请你分析实验数据并回答：为了验证猜想 1，应选序号为 (9) 的实验数据；
 猜想 2 的结论是 (10) ；

(2) 为了验证猜想 3 是否正确，接下来应采取的做法是_____ (11)_____。

26. 甲、乙两位同学分别做“测定小灯泡的电功率”和“用电流表、电压表测电阻”的实验，他们使用的电源电压相同且不变，选用的滑动变阻器上都标有“ 20Ω $2A$ ”字样，甲同学所测小灯的额定电流为 0.35 安。两位同学分别正确连接电路进行实验。甲同学观察到当小灯正常发光时，电压表的示数如图 14 (a) 所示，且变阻器的滑片恰好在中点上（即它接入电路的电阻为 10 欧），则甲同学所测小灯的额定功率 $P_{\text{额}}$ 为_____ (12)_____ 瓦，所使用的电源电压 U 为_____ (13)_____ 伏。当乙同学也将变阻器的滑片移到中点时，电压表的示数如图 14 (b) 所示为_____ (14)_____ 伏，此时所测电阻的阻值为_____ (15)_____ 欧（计算电阻时精确到 0.1 欧）。在实验过程中，甲、乙两位同学均分别记录了三组不同的数据，他们这样做的目的分别为_____ (16)_____。

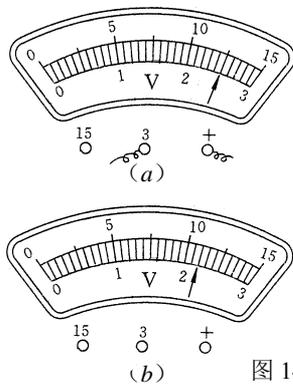


图 14