

2010 年湛江中考物理试题及答案

说明：1. 全卷共 6 页，考试时间 70 分钟，满分 120 分。

2. 答题前，请认真阅读答题卡上的“注意事项”，然后按要求将答案写在答题卡相应的位置上。其中第 21 题(2)小题、22 题和 26 题，请写上小题号，并用顿号把每个填空的内容隔开。

3. 请考生保持答题卡的整洁，考试结束时，将试卷和答题卡一并交上。

一、单项选择题(每小题 3 分，共 36 分。下列各题所列的答案中，只有一个是正确的)

1. 下列几种估测中，最符合实际情况的是

- A. 小明午餐大约吃 4kg 米饭 B. 日光灯的长度大约是 1.2m
C. 湛江市六月份的平均气温约为 50℃ D. 空调的功率大约是 100W

2. 如图 1 所示的四种情景中，属于光的直线传播形成的是，



A. 日食



B. 铅笔好像折断了



C. 鸟巢水中倒影



D. 放大的像

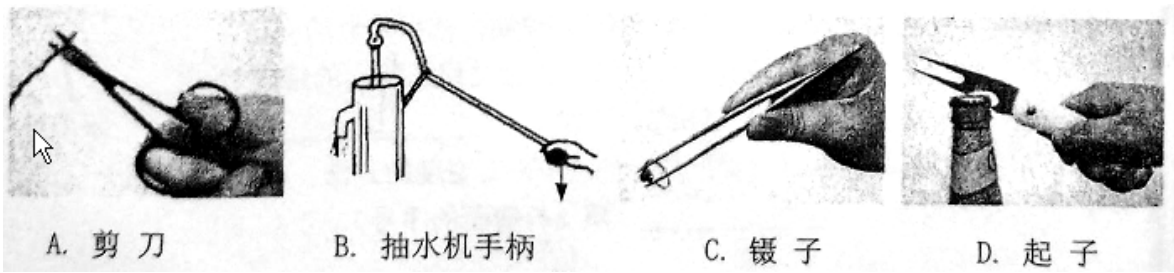
3. 小龙去鹤地水库度假，一天清晨，发现在水库水面上有一些雾气，这个现象发生的物态变化和吸、放热情况是

- A. 液化 放热 B. 升华 吸热 C. 凝固 放热 D. 熔化 吸热

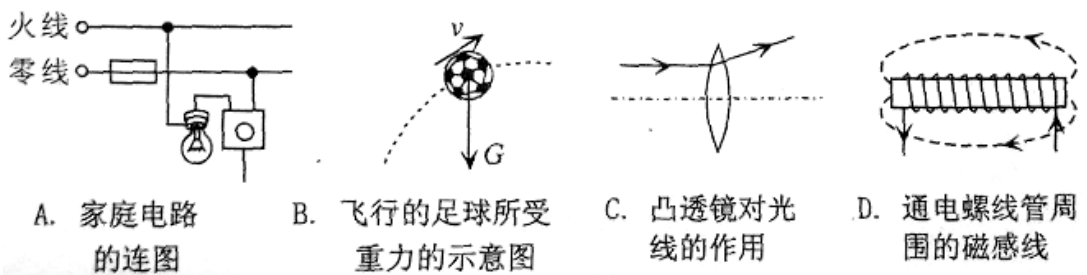
4. 关于声现象，下列说法中正确的是

- A. “闻其声而知其人”主要是根据声音的响度来判断的
B. “不敢高声语，恐惊天上人”中的“高”指声音的音调高
C. 中考期间学校周围路段禁鸣喇叭，这是在声音传播的过程中减弱噪声
D. 用超声波能粉碎人体内的“小石头”，说明声波具有能量

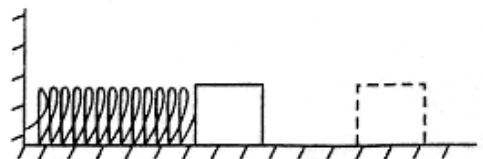
5. 图 2 中属费力杠杆的是



6. 属于通过做功途径改变物体内能的是
- A. 在火炉上烧水，水温升高 B. 感冒发烧，用冷毛巾敷额头
- C. 用气筒给轮胎打气，气筒壁发热 D. 炎热的夏天，柏油路面温度升高
7. 科学家在物理学领域里的每次重大发现，都有力地推动了人类文明的进程，最早利用磁场获得电流促使人类进入电气化时代的科学家是
- A. 牛顿 B. 奥斯特 C. 托里拆利 D. 法拉第
8. 能源、信息和材料是现代社会发展的三大支柱，关于它们下列说法中正确的是
- A. 超导体材料主要是应用在电饭锅等电器上
- B. 大亚湾核电站利用的是核聚变释放的能量
- C. 太阳能、风能、天然气是可再生能源
- D. 雷达是利用电磁波来进行定位和导航的。
9. 如图 3 所示，正确的是



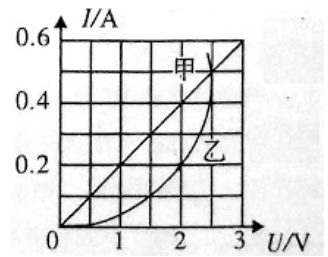
10. 上海世博会很多的照明灯是 LED 灯，LED 灯是一种新型的高效节能光源，它的核元件是发光二极管。现在用的二极管主要是由下列哪种材料制成的
- A. 陶瓷材料 B. 金属材料 C. 半导体材料 D. 纳米材料
11. 如图 4 所示，将木块放在压缩了的弹簧旁，释放弹簧，木块沿水平地面向右运动，离开弹簧后，木块运动一段距离后停下来。下列说法中正确的是
- A. 木块运动时，木块所受的重力对木块做了功
- B. 弹簧对木块的弹力使木块由静止开始运动
- C. 木块所受摩擦力不会改变木块的运动状态



D. 木块最终停止运动是由于失去弹簧的弹力作用

12. 如图 5 所示是电阻甲和乙的 U-I 图像, 下列说法中正确的是

- A. 电阻甲和乙都是阻值不变的电阻
- B. 当乙两端电压为 2V 时, $R_{乙}=5\Omega$
- C. 甲、乙串联在电路中, 当电路电流为 0.2A 时, 源电压为 2V
- D. 甲、乙并联在电路中, 当电源电压为 2V 时, 电路总功率为 1.2W



二、多项选择题(每小题 4 分, 共 12 分。下列各题所列的答案中, 有二个或二个以上正确, 全部选对的得 4 分, 选对但不全的得 2 分, 有选错或不答的得 0 分)

13. 下列说法中正确的是

- A. 上海世博会中国馆外观呈红色是因为中国馆吸收了红色
- B. 紫外线和红外线在空气中的传播速度是一样的
- C. 眼睛老花的奶奶应配戴凸透镜来矫正视力
- D. 照相机、小孔成像、平面镜所成的像都是实像

14. 下列说法中正确的是

- A. 物体吸热时, 温度不一定升高
- B. 擦黑板时看到粉尘在空中飞舞, 这是分子在运动
- C. 柴油机的做功冲程是将机械能转化为内能
- D. 在高山上烧水时, 温度不到 90°C 水就沸腾了, 是因为水的沸点与气压有关

15. 下列说法中正确的是

- A. 磁场和磁感线都是真实存在的
- B. 电动机工作时是将电能转化为动能
- C. 扬声器、电磁继电器、电铃都应用了电磁铁
- D. 磁极间的相互作用是通过磁场发生的

三、填空题(每小题 4 分, 共 20 分)

16. 原子是由_____和电子组成; 一般情况下人体的安全电压不高于_____V。

17. 如图 6 所示, 自行车轮有凹凸不平的花纹, 目的是_____。当

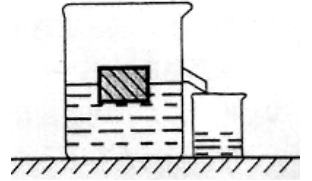


自行车在水平地面上作匀速直线运动时，自行车所受到的重力和_____是一对平衡力。

18. 高空抛物现象被称为“悬在城市上空的痛”。据报道：一个 30g 的鸡蛋从 18 楼抛下来就可以砸破行人的头骨，从 25 楼抛下可使人当场死亡。由此可知，鸡蛋的重力势能与_____有关，下落过程是将重力势能转化为_____。

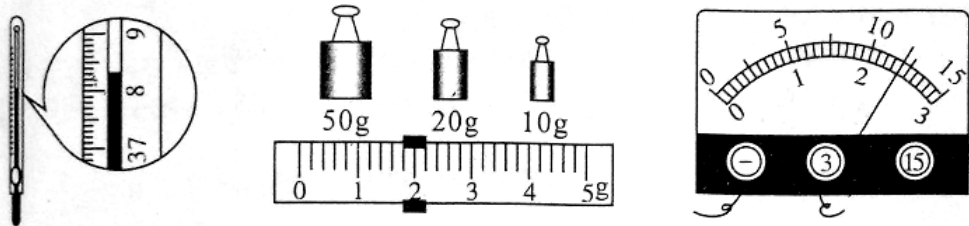
19. 太阳能是一种清洁能源。某太阳能热水器每天能使 500kg 的水温度升高 30℃，那么这些水吸收的热量为_____J，这些热量相当于完全燃烧_____m³ 的天然气放出的热量。[天然气的热值取 $7 \times 10^7 \text{J/m}^3$ ，水的比热容 $c = 4.2 \times 10^3 \text{J} / (\text{kg} \cdot \text{℃})$]

20. 先在溢水杯中装满水(水面与溢水口齐平)，水深为 10cm，水的质量为 5kg，再放入一块重 3N 的木块，溢出的水全部用小烧杯接住(如图 7 所示)。则水溢出后溢水杯底受到水的压强是_____Pa，小烧杯中水的重力等于_____N。(g 取 10N / kg)



四、实验题(第 21 小题 13 分，第 22 小题 9 分，共 22 分)

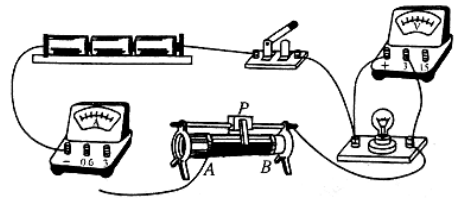
21. (1) 写出下列读数：图 8 所示体温计示数是_____℃，天平读数是_____g，电压表读数是_____V。



(2) 在测定“小灯泡电功率”的实验中，小灯泡额定电压为 2.5V、电阻约为 10Ω。

① 连接电路时开关应_____，图 9 中的电流表尚未接入电路，连接时电流表应选 0~_____A 的量程。

② 连好电路后，闭合开关，发现电流表、电压表的指针反偏(即逆时针偏转)原因是_____ (写出一种即可)。



③ 聪聪同学闭合开关，移动滑片 P 到某一点时，电压表示数为 2.2V，若他想测量小灯泡的额定功率，应将图 9 中滑片 P 向_____ (选填“A”或“B”)端移动，使电压表的示数为_____V。

④ 聪聪移动滑片只使小灯泡正常发光，此时电流表的读数为 0.27A，小灯泡正常发光的电阻是_____Ω (结果保留 1 位小数)，小灯泡的额定功率是_____W。

22. 有下列器材和物品：①天平(含砝码)、②弹簧测力计、③量筒、④刻度尺、⑤烧杯、⑥细线(质量、体积忽略不计)、⑦水(已知水的密度 $\rho_{\text{水}}$)、⑧长方体小矿石。

岩岩同学测小矿石的密度，主要实验步骤是：A. 用量筒测出小矿石的体积为 5ml；B. 将小矿石从水中取出，立即放在已调节平衡的天平盘上，加减砝码和游码，测出小矿石的质量为 12.5g.

(1) 在调节天平时，发现指针偏向分度盘的右侧(如图 10 所示)，此时应将平衡螺母向——(选填“左”或“右”)端调；依据岩岩的数据，小矿石密度 $\rho_{石} = \underline{\hspace{2cm}} \text{g/cm}^3$ ，请你评估：这一实验过程测算出的密度结果将——(选填“偏大”、“偏小”或“准确”)，原因是——。

(2) 请利用上述部分器材设计出另一种测小矿石密度的方法。(写一种即可)

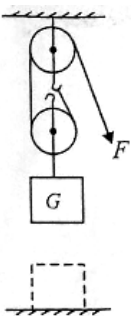
A. 选择的实验器材是：——(填器材前面的序号).

B. 主要的实验步骤：

C. 小矿石密度的最终表达式：——。

五、计算题(每小题 8 分，共 16 分。解答应写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分。有数值计算的题，过程和答案都必须明确写出数值和单位)

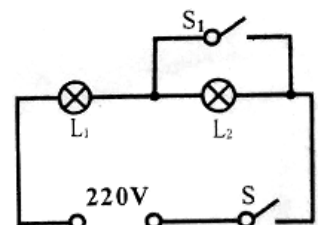
23. 湛江港一装卸工人用如图 11 所示的滑轮组匀速提升质量为 80 kg 的货物，所用的拉力 F 为 500N，绳子自由端在 50s 内被匀速拉下 4m，求：(g 取 10N/kg)



- (1) 提升前货物静止在地面上，与地面的接触面积为 0.04m²，求货物对地面的压强.
- (2) 提升时绳子自由端的速度.
- (3) 拉力 F 的功率.
- (4) 此滑轮组的机械效率.

24. 小明的奶奶住在徐闻农村，她家的楼道灯泡在深夜时很容易烧坏。为解决这一问题，小明设计了如图 12 所示的电路，L₁ 和 L₂ 都是“220V40W”。请回答下列问题：(设灯泡的电阻不变化，电源电压变化忽略不计)

- (1) 乙灯泡的电阻是多少? 闭合开关 S 和 S₁，L₁ 正常发光，工作 5h 消耗的电能是多少?
- (2) 断开 S₁，闭合 S，让两灯泡都发光，深夜灯泡就不容易烧掉了，请计算此时 L₁ 两端的电压.
- (3) 请计算两盏灯泡都亮时电路消耗的总功率是多少?



六、综合能力题(第 25 小题 6 分, 第 26 小题 8 分, 共 14 分)

25. 周日, 小明去东海岛参观学习, 他了解得知, 炼钢所需的铁矿石粉是用船从澳大利亚、巴西河流经大海运至湛江港的, 铁矿石粉再被传送皮带送入储存车间, 经过煅烧、浇铸、淬火等不同程序成为钢制品或半成品。

(1) 铁矿石粉船从澳大利亚、巴西河流至湛江港过程中, 船受到的浮力_____ (选填“变大”“不变”或“变小”); 当铁矿石粉与传送皮带一起做匀速运动时, 以传送带为参照物, 铁矿石粉是_____ (选填“静止”或“运动”) 的。

(2) 浇铸是指高温钢水变成钢半成品, 这是_____ 过程 (填物态变化的名称), 在炼钢过程中需使用大量的水来冷却设备, 选水作为冷却剂的主要原因是_____。

(3) 湛江人民的理念是“既要金山银山, 也要绿水青山”, 目标是要建设“生态型海湾城市”。请你为湛江钢铁基地在环保、能源与资源的利用方面提出 2 条合理建议:

a. _____

b. _____

26. 小明通过学习得知: 一般情况下, 水的质量一定时, 加入食盐的质量越多, 溶液的浓度就越高。他想探究食盐水溶液的导电性能与什么因素有关。小明的猜想是:

a. 食盐水溶液的导电性能与溶液的浓度有关。

b. 食盐水溶液的导电性能与金属片之间的距离有关。

c. 食盐水溶液的导电性能与溶液的温度有关。

小明利用水、食盐、烧杯、小勺子、电源、刻度尺、小灯泡、金属片、酒精灯等器材, 设计了如图 13 的装置, 进行了探究实验。他记录的实验表格如下:

实验次数	加入食盐量	两金属片 AB 间距离/厘米	灯泡亮度
1	$\frac{1}{4}$ 勺	2	微亮
2	$\frac{1}{2}$ 勺	2	较亮
3	$\frac{1}{4}$ 勺	1	较亮
4	$\frac{1}{2}$ 勺	1	很亮

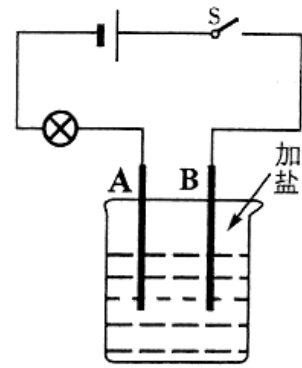


图 13

(1) 比较实验次数 1 和 2 可验证猜想_____ (选填“a”、“b”或“c”)。

(2) 这个实验用到了控制变量法，我们所学的实验中，很多也用到了控制变量法，请举一例：

(3) 在实验过程中，小明认为用电流表代替小灯泡也能进行实验，你认为_____ (选填“可行”或“不可行”)，理由是_____。

(4) 利用现有的装置和器材，请你对猜想 c 进行探究验证。

① 实验步骤：用酒精灯加热食盐水溶液，观察小灯泡的亮度变化。

② 你怎样对该实验结果进行分析判断？

(5) 请你提出一个新的猜想：溶液的导电性能可能还与_____有关。

物理试卷参考答案

一、单项选择题(每小题 3 分, 共 36 分. 下列各题所列的答案中, 只有一个是正确的)

1. B 2. A 3. A 4. D 5. C 6. C 7. D 8. D 9. B 10. C 11. B 12. D

二、多项选择题(每小题 4 分, 共 12 分. 下列各题所列的答案中, 有二个或二个以上正确, 全部选对的得 4 分, 选对但不全的得 2 分, 有选错或不答的得 0 分)

13. BC 14. AD 15. BCD

三、填空题(每小题 4 分, 共 20 分)

16. 原子核 36 17. 增大摩擦 支持 18. 高度 动能

19. 6.3×10^7 0.9 20. 1000 3

四、实验题(第 21 小题 13 分, 第 22 小题 9 分, 共 22 分)

21. (1) 38.3 81.8 2.4

(2) ①断开 0.6 ②电源正负极接反(电流表和电压表的正负接线柱接反)

③A 2.5 ④9.3 0.675

22. (1) 左 2.5 偏大 矿石粘水质量偏大

(2) A. 选择的实验器材是: ①④

B. 主要的实验步骤:

①天平测出小矿石的质量 m ; ②用刻度尺分别测出小矿石的三条棱的长度 a 、 b 和 c 。

C. 小矿石密度表达式: $\rho_{石} = m/abc$

或 (2) A. 选择的实验器材是: ②④

B. 主要的实验步骤:

①用弹簧测力计测出小矿石的重量 G ;

②用刻度尺分别测出小矿石的三条棱的长度 a 、 b 和 c 。

C. 小矿石密度表达式: $\rho_{石} = G/gabc$

注: 本题答案开放, 其他方案合理的同样得分

五、计算题(每小题 8 分, 共 16 分. 解答应写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤, 只
写出最后答案的不能得分. 有数值计算的题, 过程和答案都必须明确写出数值和单位)

23. 解: (1) 货物对地面的压强 $P=F/S=mg/S=80\text{kg}\times 10\text{N/kg}/0.04\text{m}^2=2\times 10^4\text{Pa}$.
(2) 提升时绳子自由端的速度 $v=s/t=4\text{m}/50\text{s}=0.08\text{m/s}$.
(3) 拉力 F 的功率 $P=Fv=500\text{N}\times 0.08\text{m/s}=40\text{W}$
(4) 此滑轮组的机械效率 $\eta=W_{\text{有用}}/W_{\text{总}}=mg/2F=80\text{kg}\times 10\text{N/kg}/2\times 500\text{N}=80\%$

答: 略

24. 解: (1) 乙灯泡的电阻 $R=U^2/P=(220\text{V})^2/40\text{W}=1210\ \Omega$
 L_1 正常工作 5h 消耗的电能 $W=Pt=0.04\text{kW}\times 5\text{h}=0.2\ \text{kW}\cdot\text{h}$
(2) 断开 S_1 , 闭合 S 时, 电流 $I=U/R_{\text{总}}=220\text{V}/(1210\ \Omega+1210\ \Omega)=1/11\text{A}$
 L_1 两端的电压 $U_1=IR_1=1/11\text{A}\times 1210\ \Omega=110\text{V}$
(3) 两盏灯泡都亮时电路消耗的总功率 $P_{\text{总}}=UI=220\text{V}\times 1/11\text{A}=20\text{W}$

答: 略

六、综合能力题(第 25 小题 6 分, 第 26 小题 8 分, 共 14 分)

25. (1) 不变 静止 (2) 凝固 水的比热容大 (3) 略(合理均可得分)
26. (1) a (2) 探究电流与电压、电阻的关系等(合理均可得分)
(3) 可行 电流表能测出电路中的电流大小可反映出溶液的导电性能
(4) 如果小灯泡亮度发生变化, 说明溶液的导电性与溶液的温度有关, 否则无关。
(5) 金属片插入溶液中的深度(或金属片与溶液中的接触面积等)