



2015~2016 学年九年级第一学期阶段性测评（一）

物理试卷（答案及分析）

——太原学而思中考研究中心 杨舟

一、选择题（本大题含 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分）。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1、19 世纪蒸汽机的使用使人类进入了工业化时代，对此作出重大贡献的科学家是（ ）

- A. 阿基米德 B. 瓦特 C. 牛顿 D. 伽利略

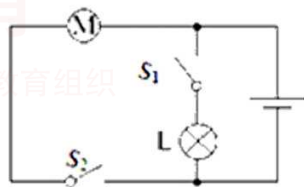
【答案】B

【考点】物理学史

【分析】常识还是需要你记住的。此题告诉你别忽略物理学史，并且影射出太原之后命题的方向，此类送分题一定要拿到，难度很小。

2、如图是简化了的玩具警车的电路图，以下说法中正确的是（ ）

- A. 开关 S_1 控制整个电路
B. 电动机与小灯泡工作时互不影响
C. 电动机与小灯泡工作时通过的电流相等
D. 开关 S_1 、 S_2 都闭合时电动机与小灯泡是串联的



【答案】B

【考点】串并联电路的特点，难度很小

【分析】串并联电路基本特点，经典考题，难度较小

3、下列关于温度、内能和热量的说法正确的是（ ）

- A. 温度越高的物体所含的热量越多 B. 温度为 0°C 的物体内能为零
C. 50°C 的水比 10°C 的水内能大 D. 内能可以从高温物体转移到低温物体上

【答案】D

【考点】内能、温度、热量之间的关系

【分析】牢记“金字塔模型”，这类题一定要举出例子。难度一般

4、如图所示，当抽出玻璃板后，可以看到比空气密度大的二氧化氮进到了上面的瓶子里，这个现象说明（ ）

- A. 气体分子在不停的运动 B. 气体分子之间存在引力
C. 气体是由分子组成的 D. 气体分子之间存在斥力





【答案】A

【考点】验证分子在无规则运动的例子

【分析】经典常规考题，难度很小

5、下列关于内燃机的说法正确的是 ()

- A. 用比热容较大的物质做冷却液 B. 做功冲程是将机械能转化为内能
C. 消耗的燃油是取之不尽的资源 D. 它的使用缓解了城市的热岛效应

【答案】A

【考点】内燃机四冲程及其应用，结合能源

【分析】熟练掌握四冲程原理及能量转换是关键，难度一般

6、在如图所示的实验中，给试管里的水加热，当水沸腾后，木塞从试管口冲出的过程中 ()

- A. 试管口出现的白雾是水蒸气 B. 试管口出现白雾说明水蒸气内能增加
C. 能量转化情况与内燃机压缩冲程相同 D. 水蒸气对木塞做功，水蒸气的内能减少



【答案】D

【考点】内燃机模型，与物态变化结合

【分析】内燃机典型模型，与内燃机做功冲程对比理解，难度一般

7、现有 A、B、C 三个轻质小球，已知 A 带负电，A 和 B 互相吸引，C 和 A 互相排斥，则 ()

- A. B 一定不带电，C 带正电 B. B 可能带正电，C 带正电
C. B 一定带正电，C 带负电 D. B 可能不带电，C 带负电

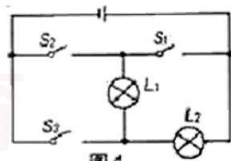
【答案】D

【考点】电荷间相互作用

【分析】最基本的电荷题，注意相互吸引还可能不带电，难度很小

8、在如图所示的电路中，要使灯泡 L_1 和 L_2 组成串联电路，应该 ()

- A. 只闭合 S_3 B. 只闭合 S_2 C. 同时闭合 S_1 和 S_2 D. 同时闭合 S_1 和 S_3

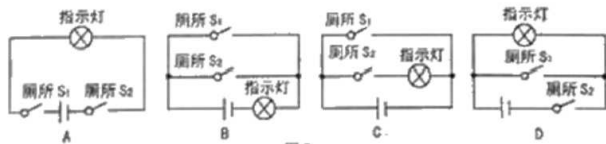


【答案】B

【考点】简单电路结构的考查

【分析】串联需要依次流过用电器，并联反之，难度很小

9、高铁每节车厢都有两间洗手间，只有当两间洗手间的门都关上时（每扇门的插销都相当于一个开关），车厢中指示牌内的指示灯才会发光提示旅客“洗手间有人”。下列所示电路图能实现上述目标的 ()



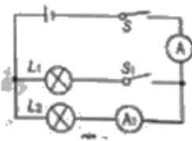
【答案】A

【考点】简单电路设计

【分析】抓关键词，开关“都闭合才亮”说明两个开关相互影响，所以两个开关串联，反之则为并联，难度略大

10、在如图所示电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S 后，将开关 S_1 由断开到闭合的过程中，电流表 A_1 和 A 示数变化情况分别是 ()

- A. 变大 变大 B. 变小 不变
C. 不变 变大 D. 不变 变小



【答案】C

【考点】串并联电流特点

【分析】画出两个等效电路图是关键，涉及一点欧姆定律，略超前，难度略大



二、填空题（本大题共6个小题，每空1分，共18分）

11、将与羊毛衫摩擦过的气球靠近头发，会看到如图所示的现象，这是由于气球摩擦后带上了_____，有_____轻小物体的性质。



【答案】电荷，吸引

【考点】常见摩擦起电的现象

【分析】经典常规考题，难度很小

12、如图是宾馆房间取电设备的照片，将房卡插入电卡槽中，房间内的用电器才能使用，房卡的作用相当于电路元件的_____；拔出房卡时，房间内的用电器会因为电路发生_____而全部停止工作；房卡与房内用电器的连接方式是_____联。



【答案】开关，断路，串

【考点】生活中的串并联应用

【分析】需要结合常识，仔细审题，将生活场景转化成物理模型，难度一般

13、夏日荷塘里荷花盛开，微风吹过，飘来阵阵花香，这是_____现象；荷叶上的两滴露珠接触后合成一滴，说明分子间存在着_____力；

【答案】扩散，引

【考点】生活中的扩散现象

【分析】经典常规考题，难度很小

14、砂石的比热容为 $0.92 \times 10^3 \text{ J / (kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ ，它表示质量为_____的砂石，温度每升高 1°C 所吸收的热量为_____。当质量为 30 kg 的砂石放出 $8.28 \times 10^4 \text{ J}$ 的热量后，其温度将降低_____。砂石很难被压缩，是因为分子间有_____力。

【答案】 1 kg ， $0.92 \times 10^3 \text{ J}$ ， 3°C ，斥

【考点】比热容常规计算

【分析】需要对比热容的物理意义理解足够准确，计算时注意计算仔细，莫要因小失大，难度较小

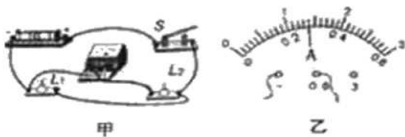
15、目前我国研发出一款以压缩空气为动力的环保车，汽车使用前需要压缩存储的气体，这一过程通过_____的方式使气体内能增加，开动时，释放的气体推动发动机，将气体的_____能转化为_____能，此车紧急刹车时，刹车片和轮胎都变热，将机械能转化为_____能。这种车与汽油机相比优点是_____。

【答案】做功，内，机械，内，环保

【考点】内能的在生活中的应用

【分析】注意审题，将生活场景与能量转化联系起来，难度一般

16、在图甲所示的电路中，当开关S闭合后，电流表的指针如图乙所示，则电流表的示数为_____A，电流表测量的是通过_____（选填“电源”“ L_1 ”或“ L_2 ”）的电流



【答案】0.28， L_2

【考点】实物图识别，电流表的使用

【分析】看到实物图别害怕，仔细走电流，找到电流“分开点”和“汇合点”，正确识别串并联及电流表测量对象，难度一般



三、作图与简答题（本大题共 3 个小题，17、18 题各 2 份，19 题 4 分，共 8 分）

17、请用笔画线代替导线将如图所示的电路连接完整，使灯 L_1 和 L_2 并联连接，开关控制两盏灯，电流表测量通过灯 L_1 的电流

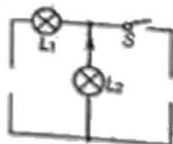
【答案】



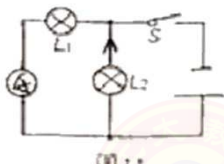
【考点】实物图连接

【分析】抓关键词，开关控制两盏灯说明在下路，电流表和 L_1 在一条支路，分析清楚电流“分点”和“汇点”，找准接线柱，本题难度较大

18 请根据下图中标出的电流方向，把电池、电流表的元件符号分别填入电路中的空缺处，使得闭合开关后，小灯泡 L_1 和 L_2 都能发光



【答案】



【考点】填表问题

【分析】方法为多尝试，分析是否符合题意，难度一般

19、小华和小明中午赤脚在海边玩耍，觉得沙子很烫，经过测试发现海水比沙子的温度低；傍晚它们又来到海边，却觉得沙子很凉，仔细测试发现沙子比海水的温度低，请你运用所学的热学知识解释上述现象

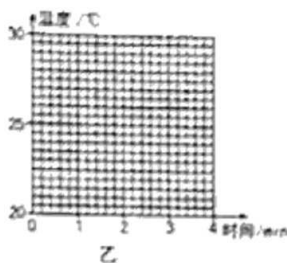
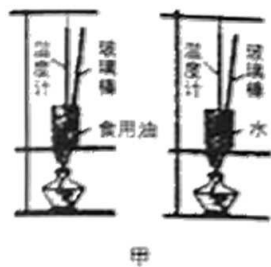
【答案】沙子的比热容小，海水的比热容大。根据公式 $Q=cm\Delta t$ 可知，中午时，海水和沙子都吸收热量，但是由于沙子的比热容较小，所以沙子升高的温度较多，所以感觉沙子很烫。而海水的比热容较大，所以海水升高的温度较少。所以感觉海水凉。傍晚时，海水和沙子都放出热量，由于沙子的比热容较小，所以沙子下降的温度较多，所以感觉沙子很凉，而海水的比热容较大，所以海水下降的温度较少，所以感觉海水温度比沙子温度高。

【考点】比热容常规简答题，

【分析】典型的比热容解答题，按照比热容题型答题四步法，天高任你飞，满分无忧，零度一零

四、实验与探究题（本大题共 5 个小题，20、21、24 题每空 2 分、每图 2 分，22、23 题每空 1 分，共 34 分）

20、如下图甲是“探究不同物质吸热能力”的实验装置图，将质量相等的食用油和水分别装在相同的易拉罐中，测出食用油和水的初温，然后用相同的酒精灯加热并拿玻璃棒不断搅拌，每隔 1min 记录一次温度，实验记录如下表，请你解答下列问题：



加热时间 / min	0	1	2	3	4
温度 / °C					
食用油	20	22	24	26	28
水	20	21	22	23	24

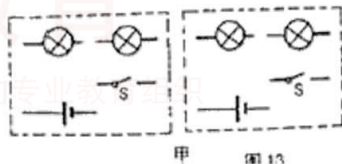
- (1) 在实验中, 水和食用油吸热多少是通过_____来反映的。
- (2) 根据上表数据在图乙中分别画出食用油和水的温度随时间变化的图像。
- (3) 分析图像可知, 对于质量相等的食用油和水: 吸收相等热量, 升温较快的是_____; 若使两者升高相同的温度, 则_____吸收的热量较多, 这说明水比食用油的吸热能力_____。

【答案】(1) 加热时间长短 (2) 略 (3) 食用油, 水, 更强

【考点】常规比热容实验

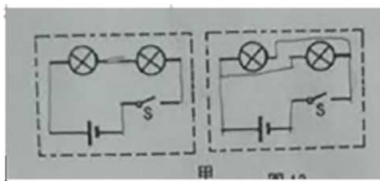
【分析】从公式出发, 严格根据公式控制变量即可, 难度一般

21、同学们在学习“串联和并联”时, 分别用完好的小灯泡(两个)、干电池(两节)、开关(一个)、导线(若干)设计并连接了各自的电路, 小芳连接的两种电路在开关闭合或断开时两灯均可同时亮或同时灭; 小明将开关闭合后两灯均亮, 再从灯座上取下其中一盏灯, 另一盏灯依然发光; 小聪在连接好电路的最后一根导线时, 两灯都发光, 但当闭合开关时, 其中一盏灯却熄灭了, 请你解决下列问题:



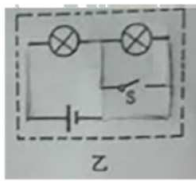
甲 乙

- (1) 在图甲的虚线框中将小芳连接的两种电路图补画完整
- (2) 小明的电路连接方式为_____联
- (3) 在图乙的虚线框内将小聪连接的电路图补画完整



【答案】(1)

(2) 并 (3)



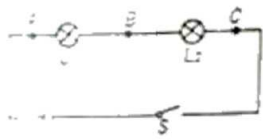
【考点】简单电路设计

【分析】牢记用电器互相影响则为串联, 互不影响则为并联, 开关闭合不工作, 断开工作说明是局部短路在电路设计中的典型应用。难度较大。



22、如图所示,在“探究串联电路中电流的规律”时,小雨同学将一只电流表分别接在 A、B、C 三点处,测得的数据如下表所示,请你回答下列问题:

A 点的电流 I_A/A	B 点的电流 I_B/A	C 点的电流 I_C/A
0.24	0.24	0.24



- (1) 连接电路时开关应该_____,完成此实验至少需要_____根导线;
- (2) 由上表可得出:串联电路中各处的电流都_____;依据以上实验过程得出的这个结论并不具有普遍性的原因是_____。
- (3) 他下一步的操作应该是_____。

【答案】(1) 断开, 5

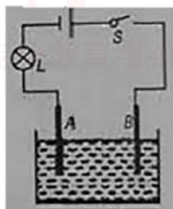
(2) 相等, 未更换不同规格的灯泡并进行多次实验

(3) 更换不同规格的灯泡并进行多次实验

【考点】探究串联电路中电流的常规规律实验

【分析】谨记为得出普遍规律, 需要不断更换不同规格的用电器多次实验才行, 难度一般

23、小雨在探究“盐水导电性的强弱与哪些因素有关”时, 设计了如图所示的电路, A、B 为两块相同的金属板, L 是小灯泡。他猜想盐水导电性的强弱可能与盐水的浓度、两金属板在盐水中的距离、两



金属板放入盐水中的深度三个因素有关, 请你帮他解答下列问题:

- (1) 在上述实验中, 盐水导电性的强弱可根据_____来判断。
- (2) 若探究盐水导电性的强弱与两金属板在盐水中距离的关系, 则控制不变的因素是_____和两金属板放入盐水中的_____, 改变的因素是_____。
- (3) 若将此实验中的小灯泡换成电流表, 造成的后果可能是_____。

【答案】(1) 灯泡的亮暗程度 (2) 盐水的浓度, 深度, 两金属板在盐水中的距离 (3) 因发生电源短路使得电流表和电源坏掉

【考点】创新型实验

【分析】对待这种非课标内实验题, 别慌张, 所以有用的信息都隐含在题干中, 所以需要仔细读题, 挖掘有用信息是关键, 此题难度一般



24. 请你利用生活中常见的物品设计一个实验, 探究“分子无规则运动的快慢与温度关系”, 并完成下列自主探究报告:

- (1) 所选的物品: _____
 (2) 实验步骤: _____
 (3) 实验结论: 温度越高, 分子的无规则运动越_____。

【答案】

- (1) 红墨水, 两个相同的杯子, 一壶 24°C 常温的水, 另一壶 80°C 的热水
 (2) ①分别往两个杯子中倒入相同质量的水和 80°C 的热水
 ②同时往两个杯子中各滴入 1 滴红墨水
 ③观察红墨水在两杯水中的扩散速度
 ④ 分析实验现象得出结论

(4) 剧烈

【考点】设计型探究实验

【分析】搞清探究性实验的儿大步骤, 严格控制变量, 此类题目太原不常出现, 今年中考第一次出现之后, 后期中考也出现, 充分说明命题人的方向开始转变。本题难度较大。

五、计算题(本大题共 2 个小题, 每小题 5 分, 共 10 分。解答过程应写出必要的文字说明、公式和重要演算步骤, 只写出最后答案的不能得分)

25. 燃气灶烧水时, 把质量为 2kg 、初温为 20°C 的水加热到 100°C , 共燃烧了 0.02m^3 天然气(假设天然气完全燃烧)。已知水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$, 天然气的热值为 $8.4 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$ 求:

- (1) 水吸收的热量;
 (2) 天然气完全燃烧放出的热量;
 (3) 燃气灶烧水时的效率。

【答案】

试题分析: (1) 水吸收的热量 $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}) \times 2\text{kg} \times 80^{\circ}\text{C} = 6.72 \times 10^5 \text{J}$ 。

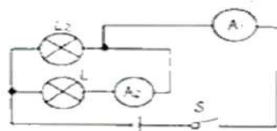
(2) 天然气完全燃烧放出的热量 $Q_{\text{放}} = qV = 8.4 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3 \times 0.02\text{m}^3 = 1.68 \times 10^6 \text{J}$ 。

(3) 燃气灶烧水时的效率 $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{Q_{\text{放}}} = \frac{6.72 \times 10^5 \text{J}}{1.68 \times 10^6 \text{J}} = 40\%$ 。

【考点】比热容, 热值计算结合效率综合问题:

【分析】吸放热时用比热容, 燃烧放热用热值, 效率问题找清楚“有用的部分”和“总的部分”。此题难度一般

26. 在如图所示的电路中, 闭合开关后电流表 A_1 的示数为 1.6A , 电流表 A_2 的示数为:



- (1) 通过 L_1 的电流
 (2) 通过 L_2 的电流

【答案】(1) 0.9A (2) 0.7A

【考点】并联电路中电流的特点

【分析】典型的并联电流特点经典题型, 难度很小