2019—2020 学年度第一学期期中考试
初三年级物理试卷

说明：
1．答题前，务必将自己的姓名、学号等填写在答题卷规定的位置上.
2．考生必须在答题卷上按规定作答：凡在试卷、草稿纸上作答的，其答案一律无效.
3．全卷共 6 页，考试时间 60 分钟，满分 100 分.

第一部分　选择题　共 32 分

一、选择题（每题 2 分，共 32 分）

1．关于分子动理论，下列说法正确的是（　　）
A．酒精和水混合后体积减小的实验，说明分子间有引力
B．堆在墙角的煤会使墙体内部变黑，说明分子间有引力
C．打扫教室地面时，看到灰尘在空中飞舞，说明分子在永不停息地做无规则的运动
D．打开香水瓶，不久就满屋子都能闻到香气，说明分子在水不停息地做无规则的运动

2．炎炎夏日，气温节节上升，温度计内水银柱慢慢升高，此过程中水银的（　　）
A．密度变小　　B．质量变大　　C．内能变小　　D．比热容变大

3．下列关于温度、热量和内能的说法中，正确的是（　　）
A．物体的温度越高，含有的热量就越多
B．热量总是从内能大的物体传递到内能小的物体
C．一块 0℃的冰熔化成 0℃的水，内能增加
D．物体吸收热量，内能变大，温度一定升高

4．汽油机和柴油机有很多的异同点，下列有关四冲程汽油机和柴油机的异同点说法不正确的是（　　）
A．汽油机和柴油机的一个工作循环对外只做一次功，活塞往复两次
B．汽油机和柴油机都是内燃机
C．吸气冲程，汽油机吸入的只有空气，柴油机吸入的柴油和空气的混合物
D．柴油机压缩冲程末的温度比汽油机高，燃料燃烧更完全，效率比汽油机高

5．小明根据所学的物理知识并结合下列表格中的数据，得出以下四个结论，其中正确的是（　　）

物质	密度 $\rho/\left(\mathrm{kg\cdot m^{-3}}\right)$（常温常压下）	熔点 t/℃（标准大气压）	比热容 $c/\left[\mathrm{J\cdot(kg\cdot ℃)^{-1}}\right]$
冰	0.9×10^{3}	0	2.1×10^{3}
铝	2.7×10^{3}	660	0.88×10^{3}
铁	7.9×10^{3}	1535	0.46×10^{3}

A．寒冬季节盛有水的水缸放在室外不可能破裂
B．标准大气压下，铝在 660℃时一定处于固液共存状态
C．体积相等的铁球和铝球，如果它们的质量相等，铁球可能是实心的
D．质量相等的实心铁块和实心铝块，升高相同的温度，铝块吸收的热量较多

6．关于热值和热机效率，下列说法正确的是（　　）

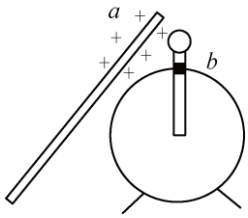
A．使燃料燃烧更充分，可以提高热机的效率

B．使燃料燃烧更充分，可以增大热值

C．燃料燃烧释放的热量越多，热值越大

D．热机使用的燃料的热值越大，热机的效率就越高

7．如图所示，用一个带正电的物体 a 去接触不带电的验电器的金属球 b 时，金属球 b 也带上正电，则下列说法正确的是（　　）



A．a 上的正电荷转移到 b 上，瞬时电流方向 $a\to b$

B．a 上的正电荷转移到 b 上，瞬时电流方向 $b\to a$

C．b 上的一些电子转移到 a 上，瞬时电流方向 $b\to a$

D．b 上的一些电子转移到 a 上，瞬时电流方向 $a\to b$

8．下列有关“电”的说法正确的是（　　）

A．摩擦起电的实质是创造了电荷

B．运动的电荷一定形成电流

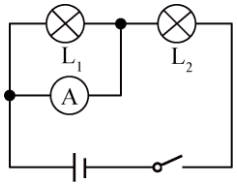
C．电路两端有电压就一定有电流

D．电阻中有电流，它的两端一定有电压

9．冷水的温度为 t_1、热水的温度为 t_2．现要把冷水和热水混合成温度为 t_3 的温水，若不计热损失，则冷水和热水的质量之比为（　　）

A．$\dfrac{t_2-t_3}{t_1}$　　B．$\dfrac{t_2-t_3}{t_3-t_1}$　　C．$\dfrac{t_2-t_1}{t_2-t_3}$　　D．$\dfrac{t_3}{t_2-t_1}$

10．如图所示电路，当开关闭合时，电流表示数为 0.4A，若通过 L_1 的电流为 I_1，通过 L_2 的电流为 I_2，则（　　）



A．$I_1=I_2=0.4\text{A}$

B．$I_1=I_2=0.2\text{A}$

C．$I_1=0\text{A}$，$I_2=0.4\text{A}$

D．$I_1=0.4\text{A}$，$I_2=0\text{A}$

11．在学习了内能及能量的转化和守恒后，同学们在一起梳理知识时交流了以下想法，你认为其中不正确的是（　　）

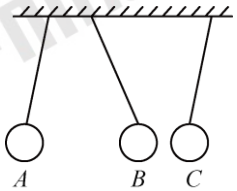
A．做功可以改变物体的内能

B．热传递改变物体内能是不同形式的能量相互转化

C．在一定条件下各种形式的能量都可以相互转化

D．能量在转移和转化的过程中总会有损耗，但能量的总量保持不变

12．如图所示的是三个用细线悬吊着的轻质小球 A、B、C 的相互作用情况，那么下列说法中正确的是（　　）



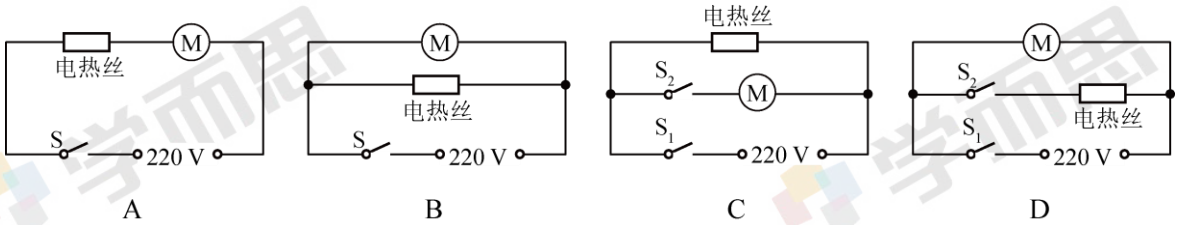
A．若 A 带正电，则 C 一定带正电

B．A、B 一定带同种电荷，C 可能不带电

C．若 B 带正电，则 A 一定带正电，C 一定带负电

D．若 A 带负电，则 C 一定带正电

13．家用电吹风由电动机和电热丝等组成，为了保证电吹风的安全使用，要求：电动机不工作时，电热丝不能发热：电热丝不发热时，电动机仍能工作，下列电路中符合要求的是（　　）



14．有 A、B、C、D 四根导线，其中 A、B、C 三根是铜导线，D 是镍铬合金线，A 和 B 两根导线的粗细相同，A 比 B 短，B 和 C 两根导线的长度一样，B 比 C 粗，C 和 D 的长短和粗细都相同，则这四根导线按其电阻大小的顺序排列应是（　　）

A. $R_A > R_B > R_C > R_D$　　B. $R_D > R_A > R_B > R_C$

C. $R_D > R_C > R_B > R_A$　　D．无法比较

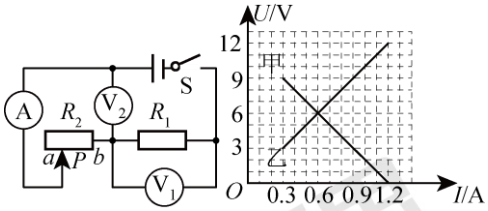
15．如图所示电路，电源电压保持不变．闭合开关 S，当滑动变阻器的滑片 P 从 a 端滑到 b 端的过程中，两个电阻的 $U-I$ 关系图像如图所示，则下列判断正确的是（　　）

A. 电源电压为 13V

B. 变阻器滑片在中点时，电压表 V_2 示数为 7.2V

C. 图线甲是电阻 R_1 的“$U-I$”关系图像

D. 滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 20Ω



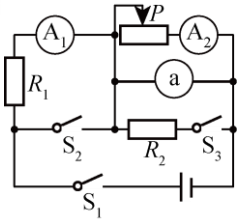
16．如图所示，电源电压不变，P 置于中点，a 为电流表或电压表．任意闭合开关，电路都是安全的下列说法正确的是（　　）

A. 只闭合 S_1，P 向右滑动，a 的示数的变化量与 A_2 示数的变化量的比值不变

B. a 是电流表

C. 闭合 S_1、S_2、S_3，P 向左滑动，A_1 的示数减小

D. 闭合 S_1、S_3，断开 S_2，A_1 的示数等于 A_2 的示数

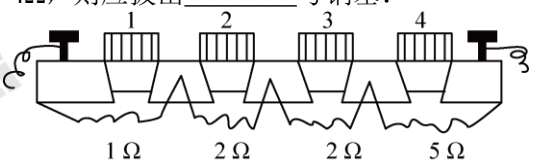


第二部分　非选择题　共 68 分

二、填空题（每空 2 分，共 20 分）

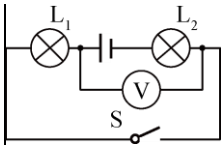
17．毛皮摩擦过的橡胶棒带_____电，玻璃棒摩擦过的丝绸带_____电，它们能吸引小纸屑说明带电体具有吸引轻小物体的性质．

18．如图所示为插入式电阻箱的结构示意图．当铜塞全部插入时，两接线柱的电阻为_____Ω，现在使用两接线柱间的电阻为 4Ω，则应拔出_____号铜塞．

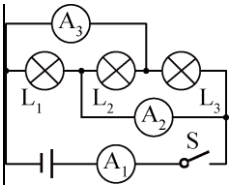


19．一台单缸四冲程汽油机的转速为 2400r/min，则 5s 内活塞往复_____次，对外做功_____次．

20．如图所示，若电源电压为 6V，闭合开关电压表的示数为 3.4V，则 $U_{L_2}=$_____V；若 S 断开，电压表的示数为_____V.

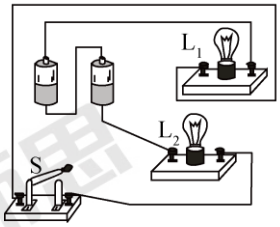


21．如图所示，闭合开关 S 后，A_1 的示数为 1.2A，A_2 的示数为 0.8A，A_3 的示数为 1.0A，则通过灯泡 L_1 的电流为_____A，通过灯泡 L_3 的电流为_____A.

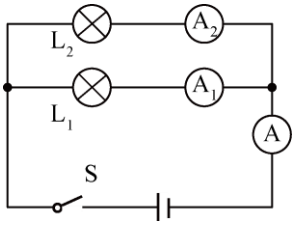


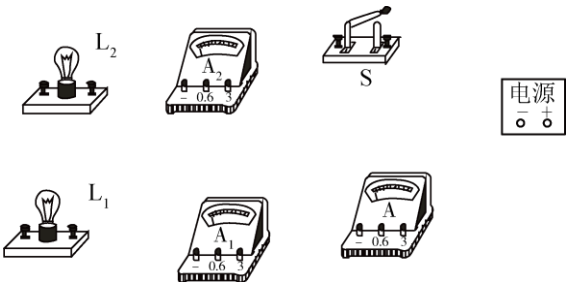
三、作图题（每题 3 分，共 6 分）

22．画出下图实物连接图对应的电路图.



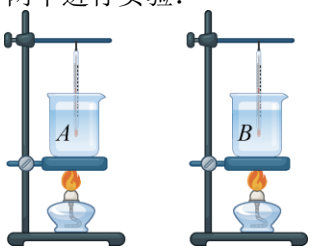
23．根据如图所示的电路图连接实物图．（干路电流为 1.2A，表 A_2 的示数是干路电流的 1/3）.





四、实验探究题（6 分+6 分+8 分=20 分）

24．（6 分）小刚为比较 *A*、*B* 两种液体的吸热本领，组装了如图所示的装置．他用完全相同的铁架台、石棉网、酒精灯、烧杯、温度计各两个进行实验.

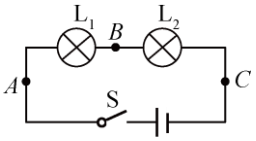


⑴实验应控制：两个烧杯中所装的 *A*、*B* 两种液体的初温相同、_____相等；

⑵给两种液体加热，记录两种液体的初温和末温，当_____相同时，温度升高较多的液体其比热容较_____；

⑶在实验过程中，小刚发现两液体温度都升高 20℃时，*A* 液体需加热 5min，*B* 液体需加热 10min，则_____液体的比热容较大.

25. （6 分）如图是“探究串联电路电流特点”的实验电路图：



⑴实验中，选择两个小灯泡的规格应该是_____的（选填“相同”或“不相同”）；

⑵下表是某同学实验中的一组数据：

电流表的位置	*A*	*B*	*C*
电流 *I*/A	0.3	0.3	1.5

指出上述表格所记录的数据中，明显错误的是数值是_____，

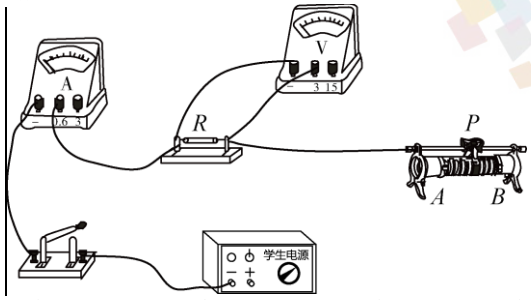
造成错误的原因是_____；

⑶实验中某同学发现两个串联的小灯泡中，一个发光，一个不发光，造成其中一个小灯泡不发光的原因是（　　）

A. 通过灯泡的电流小　　B. 小灯泡的灯丝断了

C. 灯丝的电阻小　　D. 小灯泡靠近负极

26. （8 分）小明同学在“探究通过导体的电流与电阻的关系”时，他用如图所示的电路进行实险，可供选择的定值电阻分别为 2.5Ω、5Ω、10Ω、15Ω、20Ω、25Ω，实验中电阻 *R* 两端的电压始终保持 3V 不变，滑动变阻器的规格为“15Ω　1A”.



⑴实验时先将电路连接完整，要求滑动变阻器的滑片向右移动时接入电路的定值电阻 *R* 两端电压值增大，可以用一根导线将图中电源正极连接滑动变阻器的_____（填“*A*”“*B*”）端接线柱；

⑵闭合开关后，小明发现电流表示数为 0，电压表示数很大，故障原因可能是_____；

⑶实验中，不能被选用的电阻为_____Ω；

⑷保证可用电阻均能正常进行实验，电源电压应该控制在_____之间.

五、计算题（每大题 8 分，共 16 分．解答时，要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等）

27．太阳能热水器是把太阳能转化为内能的设备，热水器每小时平均接收 4.2×10^6J 的太阳能，在 5 小时的有效照射时间内，将热水器中质量为 100kg、初温为 20℃的水温度升高到 40℃．求：

⑴热水器中的水吸收的热量 Q；[水的比热容 $c=4.2\times10^3\,\mathrm{J/(kg\cdot℃)}$]

⑵热水器 5 小时内接收到的太阳能 E；

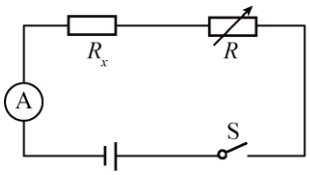
⑶热水器的效率 η；

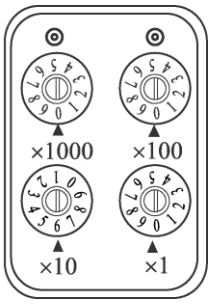
⑷若改用煤气来加热这些水，需要完全燃烧多少千克煤气？（煤气的热值 $q=4.2\times10^7$ J/kg，假设煤气燃烧放出的热全部被水吸收）

28．利用如图所示的电路测量电阻 R_x 和电源电压，R 为电阻箱，电源电压保持不变，当 R 的阻值为图所示时，电流表的示数为 0.1A；当 R 的阻值为 15Ω 时，电流表的示数为 0.2A.

⑴图中电阻箱的示数为多少？此时它两端的电压为多少？

⑵电阻 R_x 的阻值为多少？电源电压为多少？





六、综合开放题（每空 1 分，共 6 分）

29．如图所示，电动车因其节能、环保、使用简单而深受人民群众的喜爱，因此迅速在我国推广普及．电动车的设计包含了电学、力学、光学等许多方面的物理知识．请举出三例并写出包含的物理知识或原理．

	设计	物理知识或原理
示例	车轮胎、车把套均刻有一些花纹	通过增大接触面的粗糙程度增大摩擦力
1		
2		
3		

2019 秋季初三物理深圳中学期中真题考点分析					
题型	题号	考点	难度	学而思讲义对应点	分值
选择题	1	分子动理论	★	秋季第一讲	2
	2	内能	★	秋季第一讲	2
	3	内能	★	秋季第一讲	2
	4	热机	★	秋季第二讲	2
	5	比热容	★	秋季第一讲	2
	6	热机	★	秋季第二讲	2
	7	电荷	★	秋季第二讲	2
	8	电荷	★	秋季第二讲	2
	9	比热容	★	秋季第一讲	2
	10	电流	★	秋季第三讲	2
	11	内能	★	秋季第一讲	2
	12	电荷	★	秋季第二讲	2
	13	电路设计	★	秋季第三讲	2
	14	电阻	★	秋季第四讲	2
	15	欧姆定律	★★	秋季第五讲	2
	16	动态电路	★★	秋季第六讲	2
填空题	17	电荷	★	秋季第二讲	2
	18	电阻	★	秋季第四讲	2
	19	热机	★	秋季第二讲	2
	20	电压	★	秋季第四讲	2
	21	电流	★★	秋季第三讲	2
画图题	22	实物图转电路图	★	秋季第三讲	3
	23	电路图转实物图	★	秋季第三讲	3
实验题	24	比热容	★	秋季第一讲	6
	25	串联电路电流关系	★★	秋季第三讲	6
	26	电流与电阻关系	★★	秋季第六讲	8
计算题	27	热值、比热容	★	秋季第一、二讲	8
	28	欧姆定律	★★	秋季第五讲	8
综合开放题	29	综合	★		6

学而思
学而思

2019年秋季初三物理深圳中学期中真题参考答案

一、选择题（每题2分，共2×16=32分）

1	2	3	4	5	6	7	8
D	A	C	C	D	A	D	D
9	10	11	12	13	14	15	16
B	C	B	B	D	C	B	A

二、填空题（每空2分，共20分）

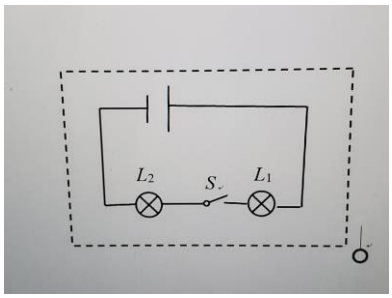
17. 负、负 18. 0、2和3

19. 200、100 20. 2.6、6

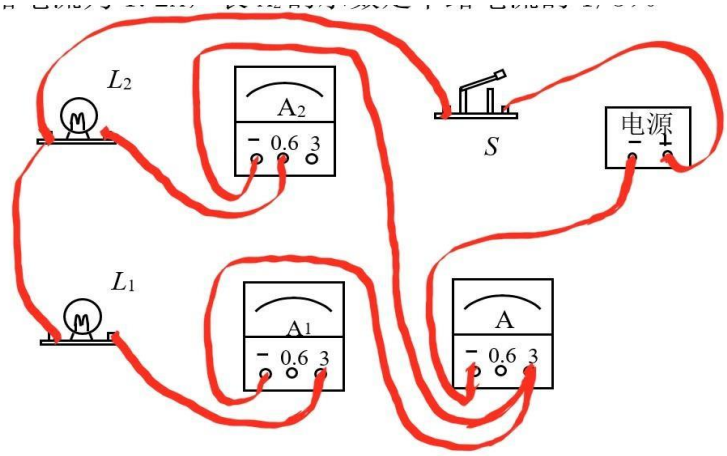
21. 0.2、0.4

三. 作图题（3分+3分=6分）

22.



23. 注意电流表的量程和电流的流向。



四．实验探究题（6 分+6 分+8 分=20 分，24 和 25 题每小题 2 分）

24. （6 分）（1） 质量 （2） 加热时间 、 小 （3） B

25. （6 分）（1） 不相同 （2） 1.5 、 读错了量程 （3） C

26. （8 分）（1） B （2） R 断路 （3） 2.5 （4） 3V~4.8V

五、 计算题（每题 8 分，共 8×2=16 分。 解答时，要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等 ）

解：（1）热水器中的水吸收的热量：

$Q_{吸}=c_{水}m(t-t_0)=4.2\times10^3J/(kg\cdot℃)\times100kg\times(40℃-20℃)=8.4\times10^6J$；

（2）热水器 5h 接收到的太阳能：

$E=4.2\times10^6J\times5=2.1\times10^7J$；

（3）热水器的效率：

$$\eta=\frac{Q_{吸}}{E}\times100\%=\frac{8.4\times10^6J}{2.1\times10^7J}\times100\%=40\%;$$

（4）由题知，假设煤气燃烧放出的热量全部被水吸收，则 $Q_{放}=Q_{吸}=8.4\times10^6J$；根据 $Q_{放}=mq$ 可得，需要完全燃烧煤气的质量为：

$$m=\frac{Q_{吸}}{q}=\frac{8.4\times10^6J}{4.2\times10^7J/kg}=0.2kg$$

答：（1） 热水器中的水吸收了 8.4×106J 的热量；

（2）热水器 5 小时内接收到的太阳能为 2.1×10^7J；

（3）热水器的效率是 40%；

（4）需要完全燃烧 0.2Kg 的煤气。

28.解：（1）图中电阻箱的示数为 0×1000Ω+0×100Ω+6×10Ω+0×1Ω＝60Ω。因为此时电流为 $I_1=0.1A$，由 $I=\frac{U}{R}$ 得 $U_1=I_1R_1=0.1A\times60\Omega=6V$。

（2）因为电阻 RX 和电阻箱 R 串联，当电阻箱的电阻 $R_1=60\Omega$ 时，根据串联电路的电压特点得：

$U=U_{x1}+U_1$，即：$U=I_1R_x+I_1R_1$，

$\therefore U=0.1A\times R_x+0.1A\times60\Omega$ ----------①

当电阻箱的电阻 $R_1=15\Omega$ 时，根据串联电路的电压特点得：

$U=U_{x2}+U_2$，即：$U=I_2R_x+I_2R_2$，

$\therefore U=0.2A\times R_x+0.2A\times 15\Omega$ - - - - - - - - - - - - - ② 解①②

组成的方程得：$R_x=30\Omega$，$U=9V$。

答（1）图中电阻箱的示数为 60Ω，此时它两端的电压为 6V。

（2）电阻 R_x 的阻值为 30Ω，电源电压为 9V。

六、综合开放题（每空 1 分，共 6 分）

29. （答案不唯一，只要合理且没有知识点错误，即可给分）

	设 计	物理知识或原理
示例	车轮胎、车把套均刻有一些花纹	通过增大接触面的粗糙程度增大摩擦力
1	车座做得很宽大	增大受力面积，减小压强
2	刹车把做的较长	省力杠杆
3	直流电动机	通电导线在磁场中受力的作用

教师寄语：

深圳中学这次期中考试总体来说:考查范围广，内容全面，知识点多，但都很基础，没有特别难的题目。

内能模块主要考查了:分子动理论，内能的改变方法，温度热量内能的关系，比热容大小的比较，热机的冲程热机效率相应计算和比热容的实验。

电学基础模块主要考查了:电荷、电流与电压、电路图实物图相互转化 、电流表电压表测量对象的判断、简单的电路设计、电路故障、电阻影响因素和电阻箱的应用。

欧姆定律模块主要考查了:动态电路，电流电阻关系实验和串联电路欧姆定律计算。

本次考试的难度以三星分配的话:没有三星的题目，一星和两星的分配比例 7:3。

本次的成绩 90 分合格，95 分优秀，98 非常优秀。

越努力越幸运！希望孩子们在接下来的学习中滴水穿石，厚积薄发。

最后:

祝孩子们考出优异成绩，继续为中考蓄力！

爱你们的赵飞、高忠旋老师！