

2017 年广州市初中毕业生学业考试

物理

本试卷分第一部分和第二部分。第一部分第 1 至第 4 页, 第二部分第 4 至第 8 页, 共 8 页。总分 100 分。考试时间 80 分钟。

注意事项:

1. 答题前, 考生务必在答题卡上用黑色字迹的签字笔或钢笔填写自己的考生号、姓名; 填写考点考场号、座位号; 再用 2B 铅笔把对应该两号码的标号涂黑。
2. 第一部分每小题选出答案后, 用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑; 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案; 不能答在试卷上。
3. 第二部分答案必须写在答题卡各题目指定区域内的相应位置上; 如需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新的答案, 改动的答案也不能超出指定的区域; 除作图可用 2B 铅笔外, 其他都必须用黑色字迹钢笔或签字笔作答。不准使用涂改液。不按以上要求作答的答案无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。
5. 全卷共 24 小题, 请考生检查题数。

第一部分 (共 36 分)

一、选择题 (每小题 3 分)

1. 为了避免人体肩部受到伤害, 专家建议人肩负的书包总质量不要超过人体质量的 15%。根据建议, 你估计中学生肩负的书包总质量通常不要超过

A. 9t B. 9kg C. 9g D. 9mg

2. 如图 1, 手机与音叉的位置保持不变。利用手机软件测出音叉发出的声音从 30dB 变为 50dB。说明音叉振动的

- A. 振幅变大
B. 振幅变小
C. 频率变大
D. 频率变小

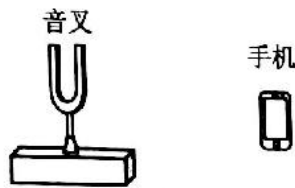


图 1

3. 如图 2, 用带电棒接触原来不带电的验电器的金属球, 发现验电器的金属箔张开, 下列判断正确的是

- A. 带电棒一定带正电
B. 带电棒一定带负电
C. 两片金属箔一定带异种电荷
D. 两片金属箔一定带同种电荷

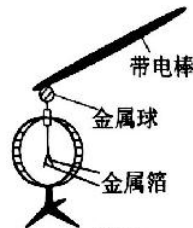


图 2

4. 图 3 中的 a 表示垂直于纸面的一根导线，它是闭合回路的一部分。它在图 4 所示各磁场中水平运动时，哪种情况不会产生感应电流

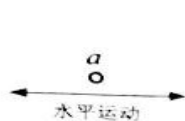


图 3

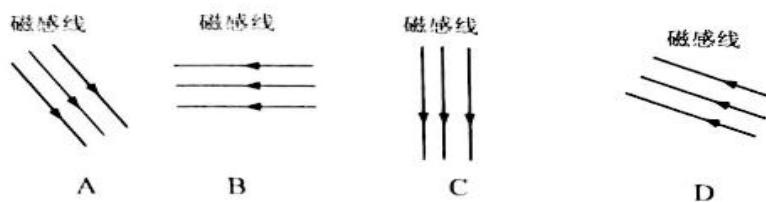


图 4

5. 电梯匀速上升过程中，电梯的
- A. 动能保持不变
 - B. 机械能保持不变
 - C. 重力势能保持不变
 - D. 动能转化为重力势能
6. 甲、乙两杯水温度各为 40°C 、 80°C 。下列说法正确的是
- A. 只有加热才能使水升温
 - B. 甲杯中水的内能一定比乙杯中的小
 - C. 乙杯中水的温度降低，水的内能一定减小
 - D. 甲杯中的水分子运动一定比乙杯中的剧烈
7. 图 5 中小球相对于水平桌面静止。小红通过观察，作出如下判断。正确的是
- A. 窗外另一列车相对她不动，则她坐的车一定是对地静止的
 - B. 窗外另一列车相对她向东行驶，则她坐的车一定是对地向西行驶
 - C. 小球突然“自动”向东滚动，则她坐的车一定向西启动
 - D. 小球突然“自动”滚动，则她坐的车运动状态一定发生了改变



图 5

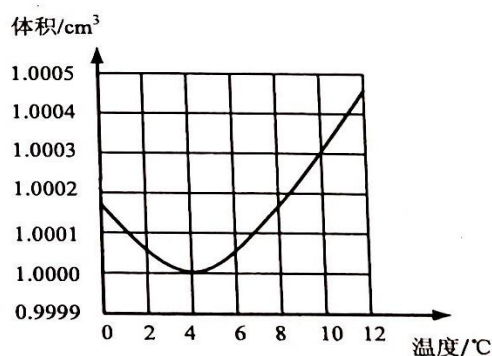


图 6

8. 图 6 是标准大气压下, 质量为 1g 的某液体的体积——温度图, 以下说法正确的是

- A. 4℃时, 液体密度最小
- B. 温度升高, 液体密度不变
- C. 1℃时液体的体积比 5℃时的大
- D. 由 1℃升高到 8℃, 液体体积一直变大

9. 甲、乙两物理质量都为 1kg, 丙物体质量为 2kg, 三个物体温度都升高 1℃, 吸收热量如图 7. 以下说法正确的是

- A. 乙的比热容与丙的相等
- B. 甲的比热容比乙的大
- C. 甲的温度升高 1℃, 需吸收 2000J 的热量
- D. 甲、乙的温度都降低 1℃, 乙比甲放出的热量多

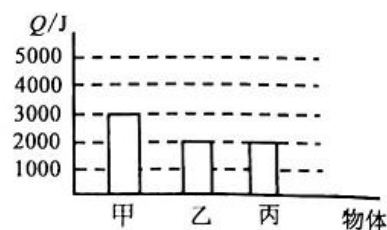


图 7

10. 关于图 8、9 中各物理量的关系有以下的描述

- (1) $I_1=I_2=I_3=I_4$
- (2) $U_1=U_2=U_3=U_4$
- (3) $U_3=U_4$, $U_2 \neq U_4$
- (4) $I_1=I_2$, $I_2 \neq I_4$

- A. (2)、(4)
- B. (1)、(2)
- C. (3)、(4)
- D. (1)、(3)

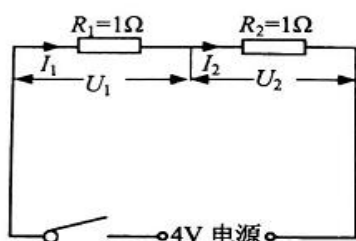


图 8

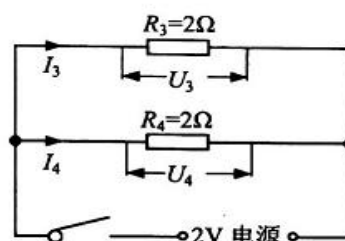


图 9

11. 蜡烛放在如图 10 所示位置, 通过凸透镜成倒立、缩小的像. 小红画了图中的光路, 下列说法正确的是

- A. 小红画的光路是正确的
- B. 透镜成的是虚像
- C. 透镜的焦距小于 10cm
- D. 透镜的焦距大于 20cm

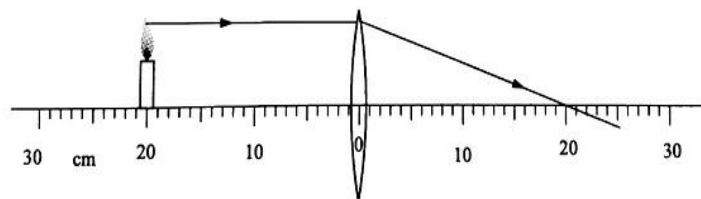


图 10

12. 图 11 中力 F_1 水平拉动重为 G 的物体 A 在水平路面匀速移动了 s ，改用滑轮组拉动 A 在同一路面匀速移动了 s ，拉力为 F_2 （如图 12）。此过程滑轮组

A. 总功为 $F_2 s$

B. 额外功为 $F_1 s$

C. 机械效率为 $\frac{Gs}{F_2 \times (3s)}$

D. 额外功为 $3F_2 s - F_1 s$

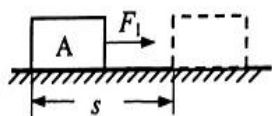


图 11

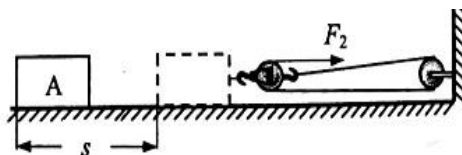


图 12

第二部分（共 64 分）

二、填空 作图题（共 22 分）

13. 如图 13，一束光从空气射到水面 O 点，反射光线在容器壁上形成一光点 A。

- (1) 画出反射光线及对应的入射光线；(2) 大致画出该入射光线进入水的折射光线；(3) A 在水中的像到 A 的距离为 _____ cm.

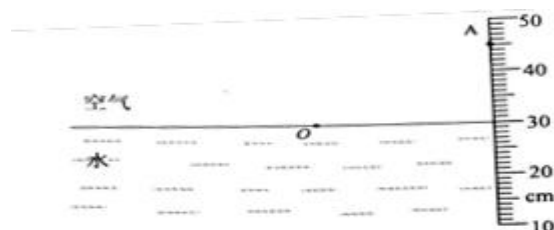


图 13

14. 以下是关于相对湿度的资料

①若 1cm^3 的空气能容纳水蒸气为 8g ，而实际容纳了 4g ，则相对湿度为 50% 。

②相对湿度越大，水蒸发得越慢。

如图 14，其中一温度计液泡由浸透水的布料覆盖（湿球温度计），另一温度计的液泡直接暴露在空气中（干球温度计），利用两温度计的示数及下表可得当时的相对湿度。

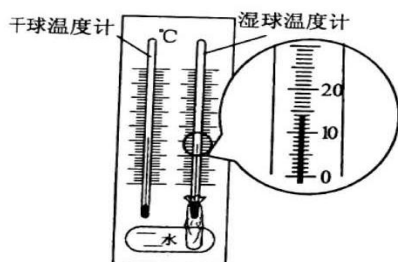


图 14

干、湿球温度计示数差 (°C)	1	2	3
相对湿度 (%)			
干球温度计示数 (°C)			
14	89	79	69
16	90	80	71
18	91	81	72
20	91	82	74

(1) 图 14 干球温度计示数为 16°C ，湿球温度计示数为_____ $^{\circ}\text{C}$ 。从表中推算出此时相对湿度是_____%。

(2) 根据表归纳“当湿球温度计与干球温度计示数差为 3°C 时，相对湿度与干球温度计测得的温度的关系。”

(3) 简单解释为什么广州相对湿度大于 90% 的日子，湿衣服很难晾干？

15. 如图 15，用测力计拉动木块，使它沿同一水平路面运动。AB 段，木块受水平力 F_1 作用做匀速直线运动。CD 段，改用另一大小不变的水平力 F_2 拉动木块继续运动。两力大小如图 15。

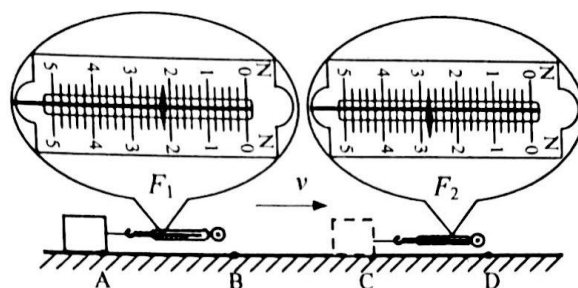


图 15

(1) F_2 为_____N。

(2) 若 $S_{AB}=S_{CD}$ ，AB 段 F_1 做的功_____CD 段 F_2 做的功(选填“>”、“=”、“<”)。

(3) CD 段，木块受到的摩擦力大小为_____N。

16. 用力 F_1 把门推开，弹性绳会被拉长。如图 16，门处于静止状态。

(1) 画出弹性绳对门的拉力 F_2 的示意图。

(2) O 为支点，画出 F_1 的力臂。

(3) 根据杠杆的平衡条件_____可知 F_1 _____ F_2 (选填“>”、“=”、“<”)

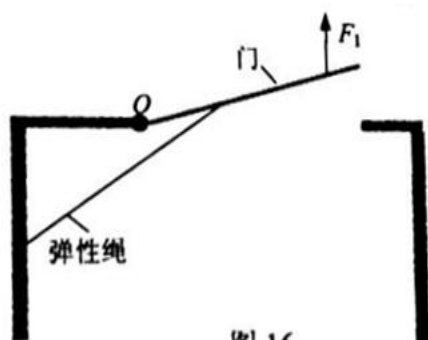


图 16



图 17

17. 若汽车轮胎上标有“87 W”，由表 1、2 可知“87”表示每个轮胎允许承载最大质量为 545kg，“W”表示汽车行驶速度不能超过 270km/h.

表 1

负荷指数	87	88	89	90
允许承载最大质量 (kg)	545	560	580	600

表 2

速度级别代号	H	V	W
允许最高速度 (km/h)	210	240	270

某汽车的轮胎上标有“90 V”.查表可知此汽车每个轮胎允许承载最大质量为 _____kg，行驶速度不能超过_____km/h.

18. 图 17, 行驶中的汽车, 车窗紧闭, 当打开天窗时, 天窗外空气的流速_____车内空气的流速, 天窗外空气的压强_____车内空气的压强 (选填“>”、“=”、“<”), 所以车内空气被“抽”到车外.

19. 停在水平地面的汽车质量为 2400kg, 汽车所受重力为_____N. 轮胎与地面接触面积共为 0.12m², 汽车对地面压强为_____Pa. ($g = 10N/kg$)

三、解析题 (共 23 分)

解析题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, 有数值计算的题, 演算过程及结果都要在数字的后面写上正确的单位.

20. 某比赛, 两选手分别用六根完全相同的长方体木条搭建了甲、乙两木筏. 如图 18 所示, 两木筏静止在水面.

(1) 以点代替木筏, 在方框内画出甲木筏的受力示意图.

(2) 甲木筏的质量为 100kg, 底面积为 2m². 求甲木筏浸入水中的深度.

$$(\rho_{\text{木}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3, g = 10N/kg)$$

(3) 甲木筏所受浮力_____乙木筏所受浮力(选填“>”、“=”、“<”). 写出你的分析过程.

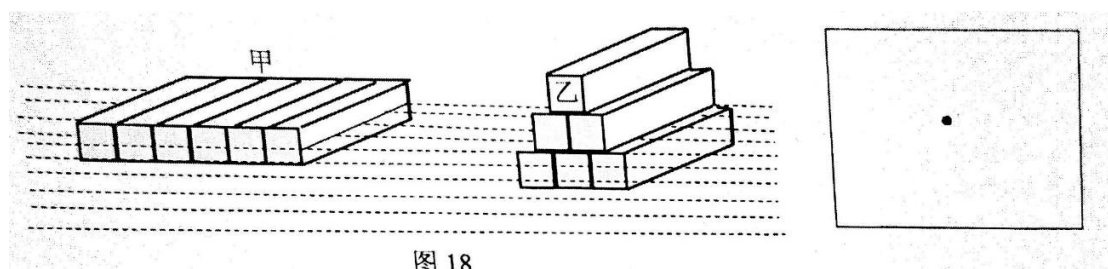


图 18

21. 图 19 是某手机充电示意图及简化电路图.下表是充电过程中某些时段相关数据.

充电时间	A 阶段 0-5min	B 阶段 5min-10min	...	D 阶段 80min-85min
数据线两端电压 U/V	5.0	4.5	...	5.0
流经数据线的电流 I/A	4.4	4.0	...	
数据线和手机的总功率 P/W	22.0	18.0	...	2.5

- (1) 求 0-10min 数据线和手机消耗的总电能.
- (2) 求 D 阶段流经数据线的电流.
- (3) 充电过程数据线阻值可认为不变, 分析数据线在 A、D 哪段时间产生的热量多.

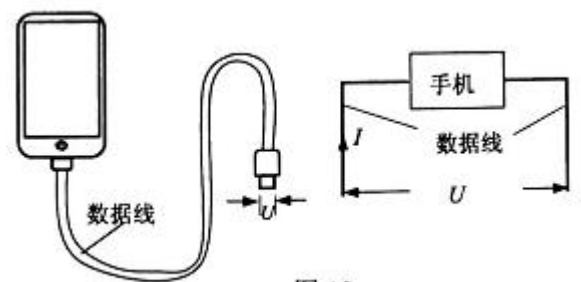


图 19

- (4) 智能手机的“近场通讯”、“蓝牙”功能分别使用 $1.356 \times 10^7 \text{Hz}$ 、 $2.4 \times 10^9 \text{Hz}$ 这两个波段的电磁波进行通讯. 图 20 是电磁波家族.

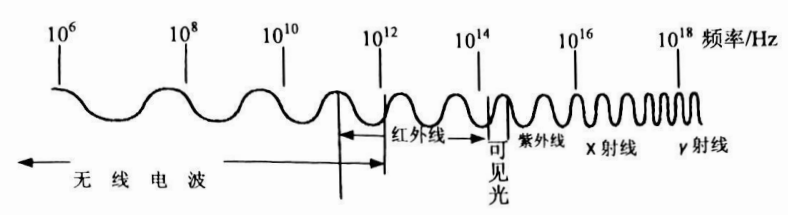


图 20 电磁波家族

近场通讯、蓝牙使用的电磁波

- ①都是无线电波
- ②都能在真空传播
- ③真空中传播的速度一样大
- ④蓝牙的波长比近场通讯的大

上述哪些说法是正确的_____。(选填序号)

四、实验探究题（共 19 分）

22. (1) 如图 21, 通电线圈的 B 端与磁铁 N 极相吸, 则 A 端是_____极 (选填 “N”、“S”)

请在图 22 中以线代替导线, 连接线圈与电池, 让线圈的 B 端与磁铁 N 极相斥.

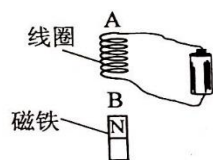


图 21

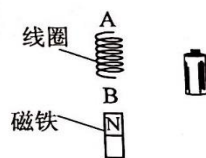


图 22

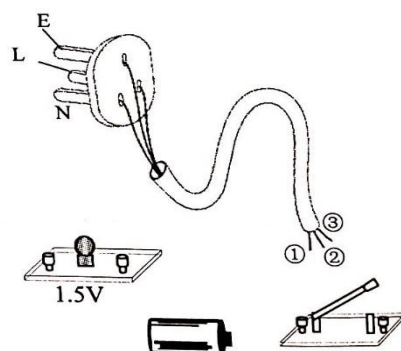


图 23

(2) 图 23 中三脚插头上的三个插脚分别与导线①、②、③连通, 但未知导线①、②、③中哪根与标有 N 的插脚相连. 请你将图 23 所示实物图连接起来检测 N 插脚与导线②是否相连. 若观察到_____现象, 说明导线②是接到 N 插脚上.

23. 伏安法测定值电阻的实验

(1) 请在方框内画出实验电路图

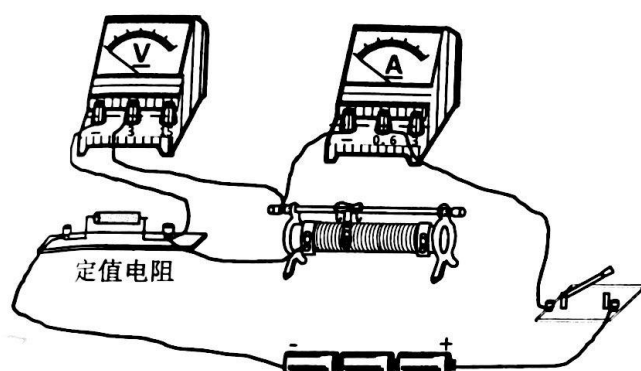


图 24

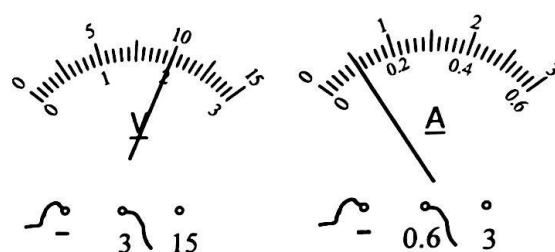


图 25

(2) 图 24 是小红连接的电路. 实验中某次电压表、电流表示数如图 25, 电压 $U =$ _____ V, 电流 $I =$ _____ A. 算出 $R =$ _____ Ω .

(3) 小明发现图 24 的电路接线错了，电压表实际测量的是_____两端的电压.

24. 小明看到滑雪运动员从越陡的坡滑下时，越快滑到底端。对此他猜想：“物体离地高度一定时，斜面坡度越大，物体从静止开始滑到底端的平均速度也越大”。请你设计实验验证其猜想。

(1) 实验所需的公式

(2) 实验器材: 除了图 26 所示的器材, 你还需要的测量工具有_____

(3) 实验步骤 (可用画图或文字表述):

