



2005年北京市高级中等学校招生统一考试

物理试卷

第I卷(共40分)

一、下列各小题均四个选项,其中只有一个选项符合题意。(共34分,每小题2分)

1. 在国际单位制中,压强的单位是
A. 牛顿 B. 帕斯卡 C. 焦耳 D. 瓦特
2. 我国家庭电路的电压值是
A. 1.5 V B. 36 V C. 220 V D. 380 V
3. 通常情况下,下列物体属于导体的是
A. 铜线 B. 玻璃板 C. 塑料棒 D. 橡胶手套
4. 电熨斗接在家庭电路中,是为了解决
A. 电压 B. 电流 C. 电功 D. 电功率
5. 下列工具中,属于省力杠杆的是
A. 瓶盖起子 B. 定滑轮 C. 天平 D. 镊子
6. 下列现象中,属于光的反射现象的是
A. 小孔成像 B. 教室玻璃板“反光”
C. 在太阳照射下,地面上出现大树的影子
D. 斜插在水中的筷子,从水上看,水下部分向上弯折
7. 在下列过程中,利用热传递改变物体内能的是
A. 钻木取火 B. 用锯条锯木块,锯条发热
C. 用热水取暖 D. 两手互相摩擦,觉得暖和
8. 首先发现电磁感应现象的科学家是
A. 伏打 B. 法拉第 C. 欧姆 D. 安培
9. 下列物态变化过程,属于液化过程的是
A. 春天来到,积雪融化 B. 夏天的清晨,草地上出现露珠
C. 秋天的早晨,出现大雾 D. 初冬的清晨,地面上出现白霜
10. 下列措施中,能减少污染的是
A. 将废电池与生活垃圾一起放入塑料袋中
B. 将废电池放在通风良好的地方
C. 把废电池用保鲜膜包好放入垃圾桶
D. 把废电池放在行驶的列车内,若说是静止的,则所选参照物是
11. 在颐和园的昆明湖上,小红同学坐在行驶的游船内,若说她是静止的,则所选参照物是
A. 游船 B. 游船 C. 湖水 D. 岸边的树
12. 下列有关误差的说法中,正确的是
A. 多次测量求平均值可以减小误差
B. 误差就是测量中产生的错误

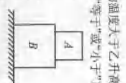
- C. 只要认真测量,就可以避免误差
- D. 选用精密的测量仪器可以消除误差
13. 下列说法正确的是
A. 一块砖切成体积相等的两块后,每块砖的密度变为原来的一半
B. 铁的密度是 $5.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,表示1 m³ 铁的密度为 $5.0 \times 10^3 \text{ kg}$
C. 铜的密度是 $8.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,表示1 m³ 铜的质量为 $8.9 \times 10^3 \text{ kg}$
D. 密度不同的两个物体,其质量一定不同
14. 小明同学站在该装置放置的平面镜前5 m处,沿着垂直于镜面的方向前进了2 m,此时他在镜中的像与本人之间的距离是
A. 2 m B. 3 m C. 5 m D. 6 m
15. 如图所示,甲、乙两支完全相同的试管,分别装有两种不同的液体,甲试管竖直放置,乙试管倾斜放置,两试管液面相平,设液体对两试管底的压强分别为 p_1 和 p_2 ,则
A. $p_1 < p_2$ B. $p_1 = p_2$
C. $p_1 > p_2$ D. 条件不足,无法判断
16. 如图所示电路,电源电压恒定,下列操作一定可行的是
A. 滑动变阻器的滑片P向右移
B. 滑动变阻器的滑片P向左移
C. 滑动变阻器的滑片P不动,断开开关S
D. 滑动变阻器的滑片P不动,断开开关S₁
17. 如图所示,把A、B两金属接入电压为48 V的电源两端,开关S₁和S₂都闭合时,电路消耗的总电功率为72.9 W,开关S₁和S₂都断开时,电路消耗的总电功率为P,则A、B两端的电压为36 V的电阻两端,只闭合开关S₁时,电路消耗的总电功率为P',电阻为R,则此时电功率为
A. 18 W B. 14.4 W C. 10 W D. 8 W



(第16题图)

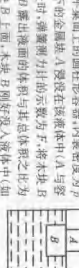
18. 下列说法正确的是
A. 平衡的物体或物体运动时,甲物体也一定受到丁力的作用
B. 相互平衡的力,这两个力的三要素可能相同
C. 物体运动速度的改变,一定是受到力的作用
D. 一个物体受到力的作用,它的运动状态一定改变
19. 小华家要安装一个电热淋浴器,一般淋浴用水的流量约为10升/分钟(约 $1.33 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$),淋浴时间可设为5 min,淋浴用水的温度为45℃,电热淋浴器有甲、乙两种类型,甲类型是用电热棒与水直接接触,直接对流动的水加热,乙类型有水箱,将水箱中的水加热至45℃后再将水,小华家电热淋浴器额定电压为220 V,允许通过的最大电流为20 A,假设电热淋浴器产生热量全部用来使水升温,而热损失的水量为20%,请你就所设计下列几种说法,正确的是
A. 只有甲类型的电热淋浴器适合小华家的供电电路
B. 只有乙类型的电热淋浴器适合小华家的供电电路
C. 甲类型的电热淋浴器所需的最小电流为10 A
D. 乙类型的电热淋浴器允许的电压为220 V,乙类型的电热淋浴器额定功率为40 kW

- 二、填空题(共16分,每小题2分)
20. 电荷在导体中定向移动形成电流,导体中电流互相_____。
21. 光在真空中的传播速度为_____ m/s。
22. 当家庭电路中使用的用电器总功率增大时,电路中的总电流就会_____ (填“增大”或“减小”)。
23. 小明同学就实验证实了_____ 现象,教室里的不同座位上的同学都能听到黑板上粉笔字的声音,这属于_____ (填“反射”或“折射”)现象。
24. 如果人眼与反射光线夹角为60°,则反射角是_____ 度。
25. 木块的体积是 $3.0 \times 10^{-4} \text{ m}^3$,放入水中,能漂浮在水面上,则木块受到的浮力为_____ N。
26. 一架飞机以匀速直线飞行,在5 min内飞行了60 km,则该飞机飞行0.5 h通过的路程为_____ m。
27. 质量相等的甲、乙两个物体,吸收的热量后,甲升高的温度大于乙升高的温度,则甲物体的比热容_____ 乙物体的比热容。(填“大于”、“等于”或“小于”)
28. 一个阻值为10 Ω的电阻,接入电路中,当通过电阻的电流为2 A时,电阻消耗的功率为_____ W。
29. 如图所示,两个长方体金属块A、B放在水平地面上,金属块B对地面的压强为P₁,边长之比 $l_A:l_B=2:3$,已知 $P_1:P_2=3:2$,则金属块A与金属块B的密度之比为_____。
30. 如图所示电路,电源电压恒为 $U=7.5 \text{ V}$,且保持不变, R₁为保护电阻, I₁为标有“6 V 3 W”的小灯,电灯不发光时,电压表的示数为4.5 V,要求电路工作时,电压表的示数为0~0.3 V,则闭合开关S后,电阻R₁两端的电压不能超过额定电压,且电压表的示数均不得超过它的量程,则滑动变阻器允许接入电路的电阻范围为_____ Ω。



(第29题图)

31. 一个竖直放置在水平台面上的圆柱形容器,内装液体,液体深度为P,将往容器中放入一个金属块A,浸没在液体中(从A与容器底部未接触),金属块A静止时,测力计示数为F,将金属块A放入液体中,静止后木块B露出液面的体积与其总体积之比为7:12,把金属块A放在木块B上面,木块B刚好没入液体中(如图)。若已知金属块A的体积与木块B的体积之比为13:21, (第31题图)
32. 金属块A的体积为_____ m³。
33. 如图所示,物体A重20 N,被滑轮吊起,当A所受重力的图示,求画出图中的人射光线和反射光线,在方框内画出一个适当的透镜。
34. 根据图中所示,画出物体A所受重力的图示。
35. 如图所示,物体A重20 N,被滑轮吊起,当A所受重力的图示,求画出图中的人射光线和反射光线,在方框内画出一个适当的透镜。
36. 根据图中所示,画出物体A所受重力的图示。



(第34题图)

37. 如图所示,物体A重20 N,被滑轮吊起,当A所受重力的图示,求画出图中的人射光线和反射光线,在方框内画出一个适当的透镜。
38. 根据图中所示,画出物体A所受重力的图示。
39. 如图所示,物体A重20 N,被滑轮吊起,当A所受重力的图示,求画出图中的人射光线和反射光线,在方框内画出一个适当的透镜。
40. 根据图中所示,画出物体A所受重力的图示。
41. 如图所示,物体A重20 N,被滑轮吊起,当A所受重力的图示,求画出图中的人射光线和反射光线,在方框内画出一个适当的透镜。
42. 根据图中所示,画出物体A所受重力的图示。

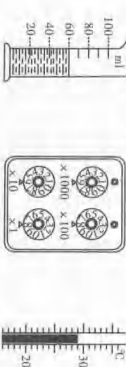


(第37题图)

37. 根据图中给出的电流方向, 标出通电螺线管的 N、S 极。

38. 如图甲所示, 通量中液体的体积为 Ω cm^3 。

39. 如图甲所示, 电压表的示数为 Ω 。



(第 38 题图)

(第 39 题图)

(第 40 题图)

40. 如图甲所示, 温度计读数为 $^{\circ}\text{C}$ 。

41. 如图甲所示, 铜丝 A 的长度为 cm 。

42. 在实验里, 用托盘天平测铜块的质量, 当天平衡时, 右盘中放有 50 g、20 g、10 g 的砝码各一个, 游码的位置如图甲所示, 该铜块的质量为 g 。



(第 41 题图)

(第 42 题图)

43. 小胡同学在研究“液体的汽化规律”时, 得到的实验数据如下表所示:

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
温度/ $^{\circ}\text{C}$	-5	-4	-3	-2	-1	0	0	0	0	0	0	1	3	5	7

(1) 从表中数据可以看出, 液体汽化的起止时间是从 min 到 min 。

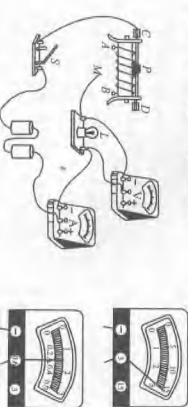
(2) 根据表中数据可以推断, 该液体的凝固点为 $^{\circ}\text{C}$ 。(填“是”或“不是”)

44. 小胡同学用电池组(电压为 3 V)、电压表、电流表和滑动变阻器等实验器材, 测定额定电压为 2.5 V 小灯泡的额定功率。

(1) 如图甲所示, 小胡连接电路时还没有完成, 导线 M 应与滑动变阻器的滑片 P 向右移动时, 电流表的示数变大。导线 M 应与滑动变阻器的接线柱 A 、 B 、 C 、 D 中的 C 连接。(填“A”、“B”、“C”或“D”)

(2) 小胡将滑动变阻器正确接入电路后, 闭合开关 S, 发现灯 L 不发光, 电流表示数为零, 但电压表有示数, 电压表的示数如图甲所示, 为 V 。请你判断电路中的故障可能是 C 断路。

(3) 小胡将故障排除后, 调节滑动变阻器使小灯泡正常发光, 此时电流表的示数如图甲所示, 灯 L 的额定功率为 W 。



(第 44 题图)

45. 如图是“研究凸透镜成像”的装置示意图, MN 为凸透镜的主光轴, F 为凸透镜的焦点, 将点燃的蜡焰放在凸透镜的左侧, 若想在凸透镜的右侧光屏上(先离透镜)得到烛焰清晰放大的实像, 则烛焰可能置于透镜左侧 a、b、c、d 四点中的 a 点处。



(第 15 题图)

46. 如图是研究电磁铁磁性跟与电流大小关系的实验装置图, 其中 E 表示电磁铁, 当闭合开关 S, 滑片 P 向右移动时, 电磁铁 E 的磁性 增强 。(填“增强”或“减弱”)



47. 甲、乙、丙三位同学分别用如图甲所示的装置向上匀速提升不同质量的钩码, 并记录如下表中的实验数据:

	甲同学	乙同学	丙同学
动滑轮重/N	1	1	1
钩码重/N	1	2	4
钩码升高的距离/cm	75	60	30
时间/s	1	1	3

根据表中的数据可以知道, 有一位同学做功最多, 他的功为 J 。

48. 小明同学在研究电阻跟导体横截面积的关系时, 发现, 电阻不变时, 电压跟电流成正比, 他进一步设计实验, 设计了一个新装置, 为了验证自己发现的新规律是否正确, 他又重新设计了一个变体, 得到的实验数据如下表所示, 小明分析了表中的实验数据, 认为自己发现的新规律是正确的。

	R Ω	50	45	42	35	20	10
U/V	15	12	10	8	6	4	4
I/A	0.28	0.26	0.24	0.32	0.3	0.4	0.4
U/I(V/A)	50	46.2	41.7	25	20	10	10

(1) 根据表中实验数据可以推断小明发现的新规律是:

(2) 小明发现的新规律可以应用于电学测量中, 请列举一个应用该规律进行测量的例子:

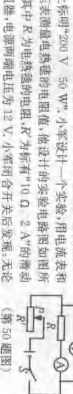
49. 小东同学想测出液体 B 的速度, 他发现自己只有一个弹簧测力计、一根细线、一个石块、两个烧杯和足量的水, 为测出液体 B 的速度, 他进行了下面的实验步骤, 但不完整, 请你将小东的实验补充完整:

(1) 用细线系住石块, 将适量的水与液体 B 分别倒入两个烧杯中;

(2) 用弹簧测力计测出小石块浸没在水中受到拉力 F_1 ;

(3) 用弹簧测力计测出小石块浸没在液体 B 中的拉力 F_2 ;

(4) 请根据小东测得的物理量表示出液体 B 的密度 $\rho_B = \text{g/cm}^3$ 。



(第 50 题图)

怎样移动滑动变阻器的滑片 P, 使电压表的示数变化减小, 经过检查, 电压表各元件完好, 电路连接无问题, 则电压表示数变化很小的原因是 电压表的量程太大 。

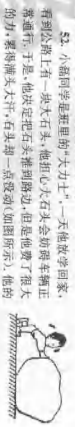
51. 已知空气开关 S 闭合时, 电动机正常工作, 请设计一个电路, 证明因物体接触而导电, 请画出实验所需的器材, 实验步骤以及实验分析与结论, 要求设计的实验可行性强, 要符合安全原则。

(1) 实验器材:

(2) 实验步骤:

(3) 实验分析与结论:

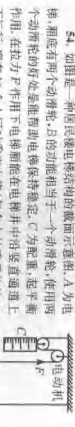
52. 请根据小东测得的物理量表示出液体 B 的密度 $\rho_B = \text{g/cm}^3$ 。



(第 52 题图)

53. 如图是“研究凸透镜成像”的装置示意图, MN 为凸透镜的主光轴, F 为凸透镜的焦点, 将点燃的蜡焰放在凸透镜的左侧, 若想在凸透镜的右侧光屏上(先离透镜)得到烛焰清晰放大的实像, 则烛焰可能置于透镜左侧 a、b、c、d 四点中的 a 点处。

54. 如图是研究电磁铁磁性跟与电流大小关系的实验装置图, 其中 E 表示电磁铁, 当闭合开关 S, 滑片 P 向右移动时, 电磁铁 E 的磁性 增强 。(填“增强”或“减弱”)



55. 如图是研究电阻跟导体横截面积的关系时, 发现, 电阻不变时, 电压跟电流成正比, 他进一步设计实验, 设计了一个新装置, 为了验证自己发现的新规律是否正确, 他又重新设计了一个变体, 得到的实验数据如下表所示, 小明分析了表中的实验数据, 认为自己发现的新规律是正确的。

	R Ω	50	45	42	35	20	10
U/V	15	12	10	8	6	4	4
I/A	0.28	0.26	0.24	0.32	0.3	0.4	0.4
U/I(V/A)	50	46.2	41.7	25	20	10	10

(1) 根据表中实验数据可以推断小明发现的新规律是:

(2) 小明发现的新规律可以应用于电学测量中, 请列举一个应用该规律进行测量的例子:

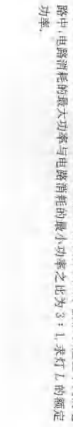
49. 小东同学想测出液体 B 的速度, 他发现自己只有一个弹簧测力计、一根细线、一个石块、两个烧杯和足量的水, 为测出液体 B 的速度, 他进行了下面的实验步骤, 但不完整, 请你将小东的实验补充完整:

(1) 用细线系住石块, 将适量的水与液体 B 分别倒入两个烧杯中;

(2) 用弹簧测力计测出小石块浸没在水中受到拉力 F_1 ;

(3) 用弹簧测力计测出小石块浸没在液体 B 中的拉力 F_2 ;

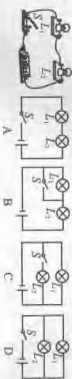
(4) 请根据小东测得的物理量表示出液体 B 的密度 $\rho_B = \text{g/cm}^3$ 。



(第 50 题图)

物理试卷

1. 下图中是小明连接的实验电路,他连接这个电路依据的电路图是图乙中的()



□

2. 如图所示的四种情景中,由于光折射形成的是 ()



(第2版)

3. 我们的学习和生活都离不开电,在日常生活中树立安全用电意识十分重要。下图的各种做法中,符合安全原则的是 ()

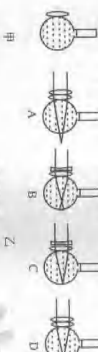


第三卷

4. 通常人们会从噪声的产生、传播及接收三个环节控制噪声。下列措施中属于在生产环节控制噪声的是 ()

- 下列功能的是 ()
- A. 双手同时握紧而发热
B. 用热水洗头时水温升高
C. 锯木头时锯条发热
D. 古人钻木取火
- 关于自行车零件的设计意图,下列说法正确的是 ()
- A. 临街的历史建筑不宜安装玻璃幕墙
B. 学校附近禁止汽车鸣笛
C. 在闹市噪声环境下工作的工人戴耳罩
D. 在公路旁植树设置隔音墙
5. 做功和热传递都能改变物体的内能,下列现象中,属于通过热传递方式改变物体内能的是 ()
- A. 双手摩擦生热而发热
B. 用火烧水时水温升高
C. 锯木头时锯条发热
D. 古人钻木取火
- 关于自行车零件的设计意图,下列说法正确的是 ()

A. 尾灯只是一种装饰
 B. 车轮的外胎上做成凹凸花纹是为了节省材料
 C. 把壶做成凹凸花纹是为了美观
 D. 车轴上装有滚动轴承是为了减小摩擦
 7. 图中的符号分别代表冰雹、小雪、雾和霜冻四种天气现象，其中主要通过液化形成的是 ()



(第 8 题图)

描绘近视眼矫正的方法和光路,其中能达到近视眼矫正目的的是

9. 在大小不变而改变由电势差决定的最大电流时, 电阻和电压不变, 改变电阻, $R_{\text{总}}$ 为前电阻值的 2 倍, 则产生 P 功率的电阻 R 变为 $R/2$, 电阻 R 两端的电压分压为 $U/2$, 当电阻 P 功率 P 不变时, R 两端的电压分压为 $U/2$, 若 $U_1 = U_2$, $U_1 \cdot I_1 = U_2 \cdot I_2$, $U_1 \cdot \Delta I_1 = U_2 \cdot \Delta I_2$, 则
- A. $\Delta I_1 > \Delta I_2 > I_2 > I_1$ B. $\Delta I_1 < \Delta I_2 < I_2 < I_1$
C. $\Delta I_1 > \Delta I_2 > I_1 > I_2$ D. $\Delta I_1 < \Delta I_2 < I_1 < I_2$
10. 古代行舟时, 如例所示, 一个人用适当的力推动力块由桥沿指示的轨道运动至等位点, 若用力 F 推动时所做的功为 W , 则力 F 做功, 下列表述正确的是
- A. W 的变化较大, 则下列表述正确的是

A. L 始终在增加, FL 始终在增加
B. L 始终在增加, FL 始终在减小

11. 下列数据是小明对身边的一些物理量值的估计, 其中正确的是
- A. 教室地面到天花板的高度大约为 3 m
B. 成人正常步行速度大约为 1.2 m/s
C. L 先增加后减小, FL 始终在减小
D. L 先减小后增加, FL 先减小后增加

C. 一位体重正常的中学生的质量大约为 200 kg
D. 用手把 2 个鸡蛋举高 1 m, 手对鸡蛋做的功大约为 1 J

12. 如图是磁带录音机录音原理的示意图。录音时,话筒将声音信号转换为电信号,送到录音磁头。录音磁头是一个圆形的电磁铁,它的磁性随音频电信号变化,将电信号转换为磁信号。录音磁头贴着录音磁头移动,上面的磁粉被磁化,声音信号被记录在磁带上。关于磁

小雷

13. (1) 在图中手提筒的 A 点施加 200 N 竖直向上的力, 下列说法正确的是



束光在玻璃砖中的折射光线(大致方向)。

- (第15(1)题图) (第15(2)题图) (第15(3)题图)

16. 电动机厂广泛应用于工厂、农村和日常生活中,电动机转化为机械能的装置。

19. 如图所示,在装清水的杯子上盖一张纸片,将杯子
落,说明纸片受到向上的_____力的作用。

- (第19题图) {第22题图}
20. 漂浮在“死海”水面上静止不动的人,所受浮力大小

根据图中给出值

物理试卷

一、单项选择题(共 20 分)

1. 小明同学用刻度尺测出一个物体长度为 172.5 mm, 下面物体中最接近这个数值的是 ()

- A. 物理课本的厚度
B. 一般教室的长度
C. 黑板的长度
D. 课桌的高度
2. 在日常生活中, 常用“高声大叫”、“低声细语”来形容人说话的声音, 这里的“高”、“低”是指声音的 ()

- A. 音调
B. 响度
C. 音色
D. 音调和响度
3. 物体在平面镜前移动的距离是 2 m, 则像物体在平面镜中的像到镜面的距离是 ()
- A. 1 m
B. 2 m
C. 3 m
D. 4 m
4. 甲物质的密度为 2.5 g/cm^3 , 乙物质的密度为 0.5 kg/dm^3 , 丙物质的密度为 2.5 g/cm^3 , 丁物质的密度为 250 kg/m^3 , 其中密度最小的物质是 ()

- A. 甲
B. 乙
C. 丙
D. 丁
5. 物体从光滑的斜面滑下的过程中(不计空气阻力), 受到的力有 ()
- A. 重力和支持力
B. 重力、支持力和下滑力
C. 重力、下滑力和摩擦力
D. 重力和下滑力
6. 一个家庭所有用电器的总功率是 2000 W, 则安装电能表时, 最好选用以下哪种电能表 ()

- A. 220 V 2.5 A

- B. 220 V 3 A
C. 220 V 5 A
D. 220 V 10 A

7. 法拉第发现的电磁感应现象的重要应用是制造出 ()

- A. 电动机
B. 发电机
C. 电动机
D. 电热器

8. 如图所示, 凸透镜的焦距为 8 cm, 当物体 AB 放在凸透镜主轴上距透镜 12 cm 的位置处时, 调整光屏的位置使光屏上出现物体清晰的像, 则在光屏上看到一个 ()

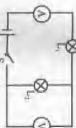


(第 8 题图)

- A. 倒立放大的实像
B. 倒立缩小的实像
C. 正立放大的实像
D. 正立放大的虚像

9. 一个小朋友从滑梯上匀速滑下来的过程中, 下列说法正确的是 ()

- A. 动能减小, 重力势能减小, 机械能减小
B. 动能不变, 重力势能减小, 机械能减小
C. 动能不变, 重力势能减小, 机械能不变
D. 动能不变, 重力势能减小, 机械能增大
10. 如图所示, 闭合开关 S 后, L_1 和 L_2 两盏电灯都不亮, 电流表指针几乎没偏转, 电压表指针明显偏转, 该电路的故障可能是 ()



(第 10 题图)

二、多项选择题(共 12 分)

11. 下面实例中, 通过做功使物体内能发生变化的是 ()

- A. 刚烧开的水蒸气冒白雾
B. 冬天搓手或两手互搓取暖
C. 卫星绕地球大气层时与大气摩擦做功
D. 灯丝处短路

D. 划火柴取火

12. 入射光线与平面镜夹角为 θ , 则 ()

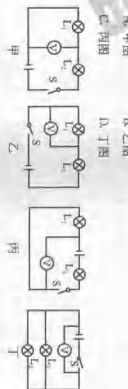
- A. 入射角为 θ
B. 入射角为 $90^\circ - \theta$

C. 反射光线与入射光线夹角为 $180^\circ - 2\theta$
D. 反射光线与入射光线的夹角为 2θ

13. 下面的公式中正确的是 ()

- A. $p = \frac{W}{t}$
B. $P = UI$
C. $W = UI$
D. $W = F \cdot s$

14. 在下图所示的四个电路中, 当闭合开关 S 后, 小灯泡 L_1 、 L_2 都能正常发光, 其中电压表可直接测出 L_2 两端电压的电路图是 ()



(第 14 题图)

三、填空题(共 24 分)

15. 如图为小明家本月来片表的示意图, 那么他家本月水表读数为 _____。



16. 小艇在河里顺流而下, 船上坐着一人, 河岸上有树, 那么相对于树来说, 人是 _____ 的, 树是 _____ 的。(填“运动”或“静止”)

17. 一个物体在 1 min 内转动了 18000 次, 则该物体转动的频率为 _____ Hz。

(第 15 题图)

18. 写出以下现象变化的名称: 潮湿被加热变成紫色时的气体属于 _____ 现象; 冬天洒在路面的水, 属于 _____ 现象。

19. 一束光线从玻璃射向空气, 如图示, 则反射角为 _____。



(第 19 题图)

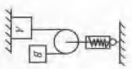
20. 在水下面 100 m 深处的地方, 水产生的压强是 _____ Pa。(水的密度是 $1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$)

21. 若高压锅盖面积为 50 cm^2 , 当锅内蒸气的压强达到 1.6 个标准大气压时, 锅盖与锅体间的拉力为 _____ N (已知外界大气压为 1 个标准大气压, 1 个标准大气压的值近似为 10^5 Pa)。

22. 如图所示, 物体 A 重 20 N, 滑轮重 1 N, 绳子不计, 弹簧秤示数为 25 N, 则 _____。

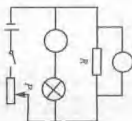
物理 5

物块B重为 N



(第22题图)

23. 扇叶内燃气飞轮速度为 3000 r/min 那么, 每秒燃气推动活塞做功的次数为 次。

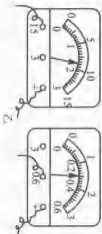


(第24题图)

24. 如图, 当开关闭合后, 滑片P向右滑动时, 电流表的示数 , 电压表的示数 。(填“变大”或“变小”)

25. 标有“PZ220-40”字样的灯泡正常工作 10 h , 消耗的电能是 $\text{kW} \cdot \text{h}$, 合 J 。

26. 如图甲所示的电路中, 电压表和电流表的示数如图乙所示, 则小灯泡的电阻约为 Ω 。



(第26题图)

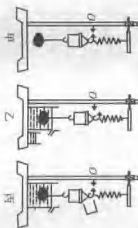
四、作图题(共8分)

27. 为使条形磁体的磁性如图所示, 请画出线圈的绕线示意图, 并连接好电路。



(第27题图)

28. 在铁钉上挂一个塑料瓶, 瓶下面吊一个金属块, 记下塑料瓶伸长后到达的位置O, 如图甲所示, 取一个溢水杯, 杯内的水装到溢水口, 把金属块全部浸入水中, 水被排到溢水口旁的小杯中, 金属块受到浮力, 弹簧的伸长量变小, 如图乙所示, 然后把小杯中的水全部倒入量筒中, 再量出伸长的量, 如图丙所示, 请仿照表格的语言, 写出这个实验能得到什么结论:

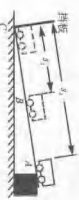


(第28题图)

五、实验题(共10分)

29. 给你电压表(0.6 A、3 A 两档), 一个电压表(3 V、15 V 两档), 一个干电池四节, 开关一个, 滑动变阻器(10 Ω , 2 A), 一个导线若干, 请你完成下列任务: (1) 电压表量程为 , 电流表量程为 , 画出电路图。

30. 如图所示, 小车从斜面的顶端A处由静止释放, 沿斜面滑下直到撞上挡板的過程中, 请你用刻度尺和停表分别测出小车在 s_1 及 s_2 两段中的平均速度 v_1 和 v_2 , 请写出实验的主要步骤和计算 v_1 、 v_2 的公式, 并设计一个记录实验数据的表格。



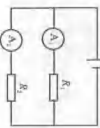
(第30题图)

六、综合题(共26分)

31. 质量为 2 kg 、温度为 15°C 的水, 吸收 $1.68 \times 10^4 \text{ J}$ 的热量后, 温度升高到多少摄氏度 [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]?

32. 如图所示, 电源电压保持不变, 电阻 $R = 20 \Omega$, 电流表 A_1 的示数为 0.4 A , A_2 的示数为 0.8 A , 求电源电压和 R_1 的阻值各为多少?

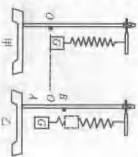
(第32题图)



33. 小明爱喝的某品牌牛奶喝着感觉比较稀, 因此他尝试着用量筒的知识测出这种牛奶的密度, 他先上磅秤测了牛奶的密度定值为 1.03 g/cm^3 , 然而他找来一根粗细均匀的细木棒, 在木棒的两端均涂上均匀的一层蜡, 并在木棒的一端涂上一层金属丝(体积不计), 做成了一枚“密度计”, 小明又找来一个足够深的盛水容器, 将一枚“密度计”放入水中, 请你帮助小明利用这些器材设计一个测量牛奶密度的方案, 要求写出主要的测量步骤并推导出计算牛奶密度的公式(有足够的水和秤)。

34. 住在黄渚下的物体在位置O处处于静止状态, 如图甲所示, 将物体移动到A处, 松手后, 物体会在A、B间上下振动, 如图乙所示, 小王和小李已经知道物体每振动一次(由A到B再回到A)所用时间相等, 为了精确测定该物体振动一次所用的时间, 小王的测量方法是: 当物体运动到最下面的位置时, 用停表开始计时, 当物体再次运动到位置A时停止计时, 直接测出由物体振动一次的时间, 小王的方法是: 当物体运动到最下面的位置A时, 用停表开始计时, 当物体运动到最下面的位置B时, 用停表停止计时, 用测得的时间除以2, 求出物体振动一次所用的时间, 小李的方法是: 当物体运动到位置O时停止计时, 当物体再次运动到位置O时停止计时, 最后求得物体振动一次所用的时间, 请分析他们三个人的方法谁的最好? 并简要说明理由。

(第34题图)





2005 年上海市初中 毕业生统一学业考试

物理试卷

一、填空题(共 22 分)

1. 一节普通干电池的电压为 _____ 伏, 在图中, A 端为干电池的 _____ (填正、负极)。



(a) 用力弯钢条, 钢条受弯曲

(b) 用力抛小球, 小球飞出去

(第 2 题图)

2. 图(a)、(b)表示力的作用效果, 其中图 _____ 主要表示力能使物体的运动状态发生改变, 图 _____ 主要表示力能使物体发生形变。(均选填“(a)”或“(b)”)。

3. 世界上最长、直径的隧道——上海中路隧道已经开工, 隧道全长 2500 米, 若施工时一辆汽车以 20 米/秒的速度匀速行驶隧道, 需要 _____ 秒以通过隧道的中间作为参照物, 该汽车是 _____ 的。(选填“静止”或“运动”)

4. 白天, 太阳照在森林中的地面上, 水的热量 _____ (选填“减少”、“不变”或“增加”), 这是通过 _____ 的方法改变了它的内能。

5. 2005 年 5 月 22 日, 我国登山运动员成功登上珠穆朗玛峰, 顺利开展珠峰高程测量, 这次珠峰高程测量方法, 还采用创新的 GPS 方案, 在登山队登顶 GPS 测建设备从尖岩处向峰顶发射的过程中, 设备的质量 _____, 重力势能 _____, (均选填“减少”、“不变”或“增加”)

6. 如图所示, 重为 5×10^3 牛的飞机静止在空中, 飞机受到的升力大小为 _____ 牛, 方向竖直 _____。



(第 6 题图)

7. 在图中, A 类重图 _____ 滑轮 (选填“定”或“动”), 若用 30 牛的拉力将物体匀速提升 10 米, 则拉力所做的功为 _____ 焦。



(第 7 题图)

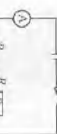
8. 一号导体的电阻为 8 欧, 10 秒内通过它横截面的电量为 2 库, 则导体中的电流为 _____ 安, 若将该导体与另一阻值为 4 欧的导体串联, 则总电阻为 _____ 欧。

9. 在家电路中, _____ 用来测量用户消耗的电能, 一只标有 “220 V 40 W” 的白炽灯正常工作 10 小时, 消耗的电能是 _____ 度。

10. 为纪念爱因斯坦的相对论发表 100 周年, 联合国将 2005 年命名为 “世界物理年”, 这使我国有幸成为唯一学科开设自身领域的纪念活动, 请写出你所熟悉的另一位物理学家及其在物理学中的一项主要贡献。

物理学家: _____, 主要贡献: _____。

11. 如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 闭合电键 S 后, 当滑动变阻器滑片 P 向左移动时, 电流表示数将 _____ (选填“变大”、“不变”或“变小”), 若电压表接入一个电压表, 且当滑片 P 分别置于变阻器的右端、中点和左端时, 电压表的示数如下表所示, 则电压表应并接在图中 _____ 两点之间。(选填“ad”、“bc”或“ac”)

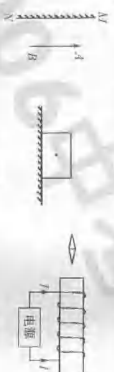


滑片 P 的位置	右端	中点	左端
电压表的示数 (伏)	2.0	3.0	6.0

(第 11 题图)

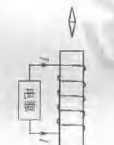
二、作图题 (共 9 分)

12. 根据平面镜成像特点, 在图中画出物体 A 经平面镜 MN 所成的像 A'。



(第 12 题图)

13. 重为 30 牛的物体静止在水平地面上, 用力的图示法在图中画出它所受的重力 G。



(第 13 题图)

14. 在图中, 根据电流方向标出电源的正、负极和通电线圈及小磁针的 N、S 极。

三、计算题 (第 15 题 4 分, 第 16 题 6 分, 第 17 题 9 分, 共 19 分, 要求有必要的文字叙述和方程, 计算结果不写单位)

15. 将质量为 0.2 千克的生牛奶加热, 牛奶的温度升高了 20℃, 求: 牛奶吸收的热量 $Q_{吸}$ 。[$c_{牛奶} = 2.5 \times 10^3$ 焦/(千克·℃)]

16. 一个平底玻璃杯的质量为 0.2 千克, 底面积为 1×10^{-2} 米², 在玻璃杯中装入 0.8 千克的纯净水后, 将它放在水平地面上, 求: (1) 液体的体积 $V_{液}$; (2) 液体对杯底的压力 F 和压强 p 。($\rho_{水} = 1.0 \times 10^3$ 千克/米³)

17. 如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 电阻 R_1 的阻值为 10 欧, 闭合电键 S 后, 电流表的示数为 1 安, 通过电阻 R_2 的电流为 0.4 安, 求: (1) 电源电压 U ; (2) 电阻 R_2 的阻值 R_2 。 (通电阻 10 秒, 电流通过电阻 R_2 所做的功 W 。



(第 17 题图)

四、实验题 (共 8 分)

18. 在“研究杠杆平衡的条件”的实验中, 应在杠杆处于 _____ 位置平衡后, 记录实验数据。

19. 在“用电流表、电压表测电阻”的实验中, 实验原理是 _____, 该表述与待测电阻 _____ 成正比, 为了改变待测电阻两端的电压, 可采用的操作方法是 _____。

20. 某小组同学在“研究凸透镜成像规律”的实验中, 记上所用凸透镜的焦距, 在正立的方法安装光屏等实验装置, 他们在凸透镜上标出焦距为 f 的凸透镜, 按表一中的物理量依次进行实验, 每次使物体 u 上的像清晰, 并测出像距 v , 记录在表一中, 然后他们使用焦距为 f 的凸透镜, 重复上述实验, 并测出像距 v 记录在表二中, 为了进一步探究物体 u 和像距 v 之间的关系, 他们进行适量的运算, 将结果分别记录在表一和表二的四列中, (已知 $f < 2f$)

表一 (凸透镜的焦距为 f)

实验序号	u (米)	v (米)	u/v (米 ⁻¹)	$1/u$ (米 ⁻¹)	$1/v$ (米 ⁻¹)
1	0.300	0.200	0.1400	1.00	5.00
2	0.300	0.150	0.1400	1.00	6.67
3	0.300	0.125	0.1600	0.50	8.00

表二 (凸透镜的焦距为 f)

实验序号	u (米)	v (米)	u/v (米 ⁻¹)	$1/u$ (米 ⁻¹)	$1/v$ (米 ⁻¹)
4	0.300	0.300	0.9900	1.50	3.33
5	0.300	0.200	0.9900	0.67	5.00
6	0.300	0.150	0.9900	0.33	6.67

物理试卷

一、填空题(每空 1 分,共 12 分)

1. 在 2004 年雅典奥运会上,我国运动员刘翔以 12.91 s 的成绩夺得 110 m 栏冠军,他比赛时的平均速度约为 $\frac{110}{12.91}$ m/s

2. 在“研究凸透镜成像规律”时,把烛焰放在凸透镜前 20 cm 处,在屏上可呈现倒立、等大的实像,若把蜡烛向凸透镜移近 2 cm,移动光屏可使收到 像。

3. 根据 电磁感应 的原理,利用强磁场把磁悬浮列车从轨道上稍微托起,使列车和轨道间的 阻力 大大减小,从而提高了车速。

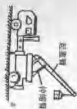
4. 根据下表提供的信息,你认为,使用 液体温度计 制作液体温度计可提高灵敏度,使用 热敏电阻 制作温度计可提高灵敏度。

物质名称	水	水银	酒精
凝固点/℃	0	-38.8	-117
比热容 [J · (kg · ℃) ⁻¹]	4.2×10^3	0.14×10^3	2.4×10^3

5. 质量一定的水,温度从 20℃ 升高到 50℃ 时,吸收热量为 Q ,这些水由温度 50℃ 降低到 30℃ 时,放出的热量为 Q 。

6. 杠杆的应用非常广泛,工具车上的起重臂就是一个省力杠杆(如图所示),使用它的具体好处是 省力。

7. 收音机上调节音量的旋钮实际上是一个滑动变阻器(如图示),若按线片 A、B 已接入了电路,则顺时针转动旋钮触片时,收音机的音量将变 大。



(第 6 题图)

(第 7 题图)

(第 8 题图)

8. 如图示的电路中电源电压保持不变,只将开关 S_1 时,电压表的示数为 6 V,只将开关 S_2 时,电压表的示数为 2 V,已知 L_2 的阻值为 10Ω,则 L_1 的阻值为 20Ω。

阻值为 20Ω。

9. 为了探究声音的响度与发声体振幅的关系,小明将钢尺的一端压在桌面上,保持钢尺伸出桌边的长度一定,分别用大小不同的力上下拨动钢尺的另一端,发现钢尺振动的幅度越大,上、下振动的幅度越大,桌面被拍打得越响,根据这些现象得出结论:振幅越大响度越大,你认为他收集证据时的错误之处是 没有控制钢尺振动的频率不变。

10. 为了能够灵活地改变速度,测速方向,测速机不仅做得轻巧,作动中有时还需要用油润滑,让足球和拍球静止在地面上,足球轻轻一踢就能运动起来,但要使拍球运动起来却不那么容易,请你分析以上情景,提出一个你认为应探究的问题: 拍球的运动速度与拍球的力度有什么关系?

二、选择题(每小题 2 分,共 16 分)

下列各题的选项中,只有一个符合题目要求,请将序号填入题后括号内。

11. 下列物理现象形成的过程中,需要吸热的是 B。

A. 草地上的露 B. 瓦片上的霜

C. 窗玻璃上的冰花 D. 清晨的浓雾

12. 下列事例中,不是利用大气压的是 C。

A. 用吸管吸饮料 B. 用抽水机抽水

C. 用胶头滴管吸取化学药品

D. 将注射器针管中的药液注入人体

13. 科学家在实验的基础上进行合理的推理,建立了牛顿第一定律,你在探究下列规律时运用了这种研究方法的是 A。

A. 真空不能传声 B. 光的反射定律

C. 焦耳定律 D. 平面镜成像特点

14. 利用如图所示的滑轮组,工人所用 500 N 的力,在 100 s 内把 800 N 的重物匀速提升 10 cm,在此过程中 B。

A. 他做的有用功是 8000 W

B. 他做的总功是 1000 J

C. 他做功的功率是 80 W

D. 滑轮组的机械效率是 80%

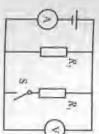
15. 如图示的电路中,电源电压不变,闭合开关 S 后 A。

A. 电压表示数变大

B. 电流表示数变大

C. 电路中总电阻变大

D. 电路消耗的总功率变小



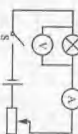
(第 13 题图)

A. 灯丝吸入地球大气层成为流星

B. 点燃的火箭飞向太空

C. 广场上的石凳被晒得发烫

D. 气缸里的活塞在燃气推动下运动



(第 17 题图)

17. 如图示的电路中小灯泡正常发光,若将小灯泡和电流表的位置对换,则 C。

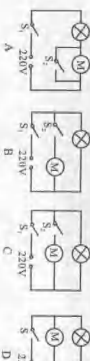
A. 小灯泡不会发光

B. 小灯泡会被烧坏

C. 电流表示数不变

D. 电压表示数不变

18. 一般家庭卫生间都要安装照明灯和换气扇,使用时,有时需要各自独立工作,有时需要它们同时工作,评价图中所示的电路,你认为符合上述要求的是 C。



(第 18 题图)

三、解答题(每小题 2 分,共 4 分)

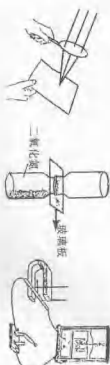
19. 一束光线与水面成 45° 角入射,根据光的传播规律,在图中画出这束光线射到水面后的传播路径。

20. 小红和小明沿水平方向推一辆小车,如图甲所示。在图中以“O”点代表小车,用力的图示画出他们对小车的合力。



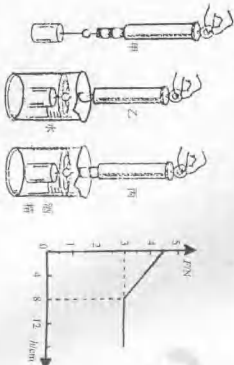
(第19题图)

21. 如图展示了“一些你熟悉的物理实验”,请在各图下面的横线上填写它的实验目的。



(第20题图)

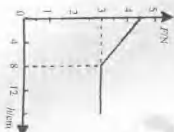
22. 小华用图甲所示的实验,探究影响浮力大小的因素。



(第21题图)

- (1) 进行甲、乙两步实验,小华的目的是_____。

- (2) 进行乙、丙两步实验,小华想验证的猜想是_____。



- (3) 小华研究浮力大小与深度的关系时,根据测得的实验数据,作出了弹簧测

力计的示数 F 与物体下表面所浸深度 h 的关系图像,如图甲所示,根据图像可以判断出,此实验过程中浮力的变化情况是在_____后_____。

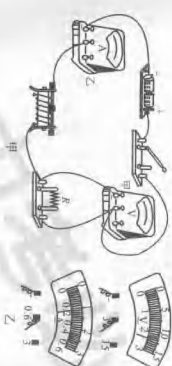
23. 小明和小华利用如图甲所示的电路测量未知电阻的阻值。

(1) 根据他们连接的实验电路可知,电表甲应是_____表。

(2) 实验中他们检查电路无误闭合开关,观察了两电表的示数(如图乙),计算出被测电阻 $R = \frac{U}{I} = \frac{2.0V}{0.2A} = 10\Omega$ 。

(3) 完成了上述计算小明认为实验就完了,小华则认为,仅这样算得出电阻的阻值不够可靠,原因是_____。

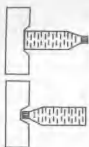
(4) 为了得到更可靠的结果,你认为接下来他们具体操作应是_____。



(第23题图)

- 五、计算题(第24题6分,第25题7分,共13分)

24. 小明用一瓶纯净水和放在水平桌面上的海绵做实验,研究“影响压力作用效果的因素”,如图所示。做着做着小明想:一瓶纯净水能产生多大的压强,能把海绵压陷得那么明显。于是他开始想办法计算它。他从商标纸上查到这瓶水的“净含量”是600 mL(1 mL=1 cm³)。装了同体积的纯净水准确称量,重力可忽略不计;又测出瓶底面积为35 cm²,瓶盖面积为7 cm²。根据小明收集的数据,请你计算



(第24题图)

(1) 这瓶纯净水净重多少?(取 $g = 10 \text{ N/kg}$)

(2) 瓶子正放时对海绵的压强是多少?

(3) 要使瓶子倒放时对海绵的压强与正放时相同,简单的方法是什么?

25. 一天,小明妈妈要用电吹风机时,发现家里的电吹风机只能吹冷风不能吹热风,经检查,原来是机内的电热丝已经烧断了,小明则用一根阻值相同的电热丝来替换,为此:

(1) 他从铭牌上查到电吹风机的额定功率为600 W,又认真研究了电吹风机的电路(如图),看清了当选择开关放在“冷”时,就把_____连入了电路,当选择开关放到“热”时,就把_____连入了电路。

(2) 小明发现家中所有用电器,只打电吹风机,观测出家中的电能表2 min内转了20转,结合电能表铭牌上的“2000 r/kW·h”字样,他求出了电吹风机吹冷风的功率为_____ W。

(3) 在上述基础上,小明算出了它烧断的电热丝的阻值,修好了电吹风机。他为自己能运用所学知识解决实际问题而感到高兴。请你由电热丝阻值的计算过程。



(第25题图)

物理试卷

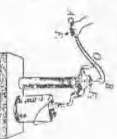
一、填空题(每空 1 分,共 13 分)

1. 编钟(如图所示)是我国古代青铜乐器的杰作,古代工匠运用高超工艺制造出大小不同的编钟,这些钟在敲击时能发出不同音调的声音,从物理方面讲,这主要是由于不同钟在敲击后振动的 频率 不同,乐队的演奏声音是通过 空气 传播到我们的耳中的。



2. 卫星电视信号是通过位于地球轨道上空的同步卫星传播的,同步卫星相对于地球是 静止 的,相对于太阳是 运动 的。

3. 杠杆的应用非常广泛,如图所示,压水井的压杆就是一个杠杆,在使用时,作用在压杆 A 端的力 F_1 大于 压杆用于压水 B 端的力 F_2 (填“大于”、“小于”或“等于”),因此它也是一个 省力 杠杆。(填“省力”或“费力”或“不省力也不费力”)



(第 3 题图)

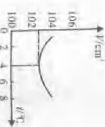
4. 李勇使用弹簧测力计测量斜面的机械效率(他用长木板支在凳子上搭成斜面,将 1 kg 盐袋在凳袋中,通过弹簧测力计将盐袋沿斜面匀速向上拉,弹簧测力计的示数为 4 N,拉绳沿斜面移动 1 m,盐袋升高 30 cm,这个斜面的机械效率为 75%。(g 取 10 N/kg)

5. 认识了物质的性质,可以合理地利用它,分析下表提供的信息(1 标准大气压下)可以知道,选择 水银 作为测量物质制造的温度计,能测量的温度最低,选择 酒精 作为测量物质制造的温度计,灵敏度最高。

物质名称	水	水银	酒精
凝固点/℃	0	-38.8	-117
比热容 [$J/(kg \cdot ^\circ C)$]	4.2×10^3	0.14×10^3	2.4×10^3

6. 如图是一定质量的水的体积随温度变化的图象,观察这个图象,可以得到

加水在 4℃ 时的密度最大。



(第 6 题图)

7. 一般情况下,光传播的路径是看不到的,你在实验室中显示光传播的方法是 在烟雾中显示(或用牛奶、烟雾等)。(答出一种即可)

8. 让足球和铅球都静止在地面上,足球轻轻一踢就能运动起来,但即使铅球运动起来不那么容易,针对以上情景,请你提出一个值得探究的问题: 物体的运动状态与质量有什么关系?

二、选择题(每小题 2 分,共 20 分)每小题只有一个答案是正确的,将这个答案的序号填入题后括号内。

9. 据说是列车是利用磁极对列车做控制,使其“浮”在轨道上方,从而可以高速行驶,其可以高速行驶的原因是 减小了列车的阻力。

10. 下列事例中不是利用“气压”的是 把密封的塑料瓶压瘪。

11. 把蜡块放在凸透镜前 30 cm 处,光屏上可得到倒立等大的实像,若把蜡块向远离凸透镜方向移动 3 cm,并移动光屏,在光屏上可以看到 倒立缩小的实像。

12. 如图所示的电路中,开关 S 闭合与断开时,电压表的示数之比为 3:1,则电阻 R_1 、 R_2 的阻值之比为 2:1。

13. 各种形式的能量在一定的条件下可以相互转化,下列实例中属于机械能转化为内能的是 点燃的火药飞向天空。

14. 下列叙述中错误的是 气态氢分子运动。

15. 如图所示,是学校物理小组制作的演示清水蒸发原理的模型,通过加热管 A 的加热使水蒸发成水蒸气,便可使烧瓶下浮或上浮,当人烧瓶中水蒸气下浮时,使烧瓶所受浮力将 减小。

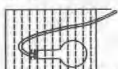
16. 在如图所示的电路中,就闭合开关后,两只灯泡同时发光,若在图中甲、乙两处连入的元件是 电压表。

17. 科学家在实验的基础上进行合理的推理,建立了牛顿第一定律,下列推理错误的是 物体不受力时将保持静止或匀速直线运动状态。

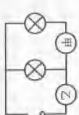
18. 能源、信息材料是现代社会的三大支柱,关于能源、信息材料下列说法中正确的是 太阳能是不可再生能源。

19. 下列说法中正确的是 光在同种均匀介质中沿直线传播。

20. 下列说法中正确的是 光在同种均匀介质中沿直线传播。



(第 15 题图)



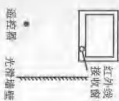
(第 16 题图)

三、作图题(每小题2分,共4分)

19. 如图所示一气象探测气球,匀速上升,请你画出这时探测气球受力示意图。



(第19题图)



(第20题图)

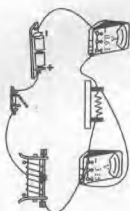
20. 电视机的遥控器是利用红外线对电视进行遥控的。一次,小明没有拿遥控器,将遥控器对着电视机的红外线接收窗口,而是对着电视机旁亮灯的墙壁,结果也达到了遥控的目的,请你画出图中这种遥控方式中红外线的传播路径。

四、实验与探究(24题4分,22题3分,共38分)

21. 用如图所示的实验来探究液体压强与流速的关系时,对着两张纸中间吹气,是为了 减小 你通过观察 两张纸向中间靠拢。



22. 小明和小亮手中都拿着一根电炉丝,小明说:“可能我这段电炉丝的电阻较大,因为它比较长。”小亮说:“也可能我这段电炉丝的电阻较大,因为它比较细。”他们决定通过测量各自电炉丝电阻的大小(估计每根电炉丝的电阻都不超过10Ω)



(第22题(1)图)

(1)小明在按图所示的实验电路如图时,经检查发现有两处错误,请你将这两处错误写出来:

(a) 电压表正负接线柱接反了

(b) 滑动变阻器接成了定值电阻



(第22题(2)图)

(2)小明改正了电路中的错误,开始实验,闭合开关后,观察到电压表和电压表的示数如图所示。于是,小明就根据测得的这一组数据算出了他拿的电炉丝的电阻为 10 Ω。

(3)小亮在实验中正确连接电路后,先测得四组数据并求出平均值的方法算出他拿的电炉丝的阻值为7.5Ω,你认为他们的测量结果哪个更可靠?为什么?

23. 小兰在做实验时发现,同样情况下,煮一锅水要比煮同样多的水快,这是为什么呢?请你运用所学物理知识,针对其中的原因,提出一个猜想,并阐述验证这个猜想的办法。

(1)你的猜想是: 水的表面积越大,蒸发越快。
(2)验证猜想的办法是: 取两个相同的容器,分别装入等量的水,一个敞口,一个加盖,同时加热,观察哪个先干。

五、综合应用(24题6分,25题10分,共16分)

24. 按照规定,我国载重汽车载重时,对地面的压强应控制在 700 kPa 以内,但有些司机,为了降低运营成本,不顾国家利益,肆意超载。有一辆重 2 t 的6轮汽车,标准载重量为 4 t ,实际装货 8 t ,如果每个车轮与路面接触面积为 0.02 m^2 , g 取 10 N/kg 。

(1)通过计算说明,该车对路面的压强是否超过规定?

(2)运用所学的物理知识说明超载的危害。

(1)请查这么大的功率的用电,是否超过电能表的允许?请通过计算写出你的看法。

电热水壶	
额定电压	220 V
额定功率	2000 W
容量	50 L

(2)如果安装了这台电热水壶,家中所有用电器同时工作时的最大电功率达到 A,家中电路所用的电线 承受 (填“能”或“不能”)。

(3)通过对以上问题的研究,你认为如果他购买了这台电热水壶,在使用时应该采取什么措施?请你为商家提出建议。(要求正确提出一条建议即可)

(4)请估算一集:按照当地 $1\text{ kW}\cdot\text{h}$ 的电费为 0.55 元的标准,如果这台电热水壶每天正常工作 1 h ,小明家一个月需要交纳多少元电费?(每月按 30 天计算)



(第25题图)

25. 电能给我们生活带来了极大的方便,但使用不当也会造成危险。小明家电能表的几个重要参数如图表所示,家中暗设电路所用的电线允许通过的最大电流为 15 A ,家中已有用电器的总功率为 2200 W ,最近又准备购买一台电热水器,你能判断如下表所示,这种电热水器是否适合他家使用呢?小明对这个问题进行了认真的研究。

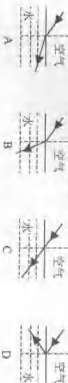
物理试卷

一、单项选择题(每小题 3 分,共 12 分)

1. 下列是黄冈市同学在学习时收集的一些数据和对应的测量工具,完全正确的是

- A. 初中生的身高—一般在 1.6 m 左右—学生三角板
- B. 初中生的体重—一般在 50 g 左右—台秤
- C. 人的正常体温—一定是 37℃—体温计
- D. 初中生的握力—一般为 450 N 左右—握力计

2. 下面四幅光路图,正确的是



(第 7 题图)

3. 黄冈同家里回到明电路中,自动空气开关突然自动断开(即俗称跳闸),发生这种现象的原因可能是

- A. 电路中同时使用的用电器总功率过大
- B. 电路中短路
- C. 电路中断路
- D. 电路中电阻过大

4. 下列关于电磁波的说法中,正确的是

- A. 通电导体在磁场中受力方向只与电流的方向有关
- B. 玩具电动机中的电动机是利用电磁感应现象工作的
- C. 闭合电路的部分导体在磁场中运动时,就会产生感应电流
- D. 发电机工作时,将机械能转化为电能

5. 下列关于声现象的说法中,正确的是

- A. 声在固体中传播的速度都比液体中的速度大
- B. 声可以在固体、液体和气体等介质中传播,也可以在真空中传播
- C. 中考、高考期间要求考场周围噪声大的单位停止施工,说明此时没有噪声
- D. 球在空中运动速度越快,使球内空气的压强只随速度变化而变化的大小

6. 下列关于力学现象的解释中,正确的是

- A. 大力士不能举起重物已经举起来,说明力是使物体运动的的原因
- B. 物体在空中自由下落,速度越来越快,说明力是使物体运动状态变化的原因
- C. 汽车上,速度越快,刹车时,车会向下运动,说明此时没有惯性
- D. 球在空中运动速度越快,使球内空气的压强只随速度变化而变化的大小

7. 现代建筑出现一种新设计:在墙面装饰材料中均匀混入小颗粒的

球内充入一种非晶体材料,当温度升高时,球内材料将熔化吸热,当温度降低时,球内材料凝固放热,使建筑内温度基本保持不变.下面四个图象中,表示球内材料的变化图象的是



(第 8 题图)

8. 明天,几位学生在森林中迷路了,下面四种利用风向引导他们走出森林的说法中,正确的是(图中虚线为空气流动形成风的路径示意图)



(第 8 题图)

- A. 森林吸热,温度升高较慢,空气温度低,密度大,地面空气从森林流向外界,应顺风走
- B. 土地吸热,温度升高较快,空气温度高,密度小,地面空气从外界流向森林,应顺风走
- C. 森林放热,温度升高较快,空气温度低,密度大,地面空气从森林流向外界,应顺风走
- D. 土地放热,温度升高较快,空气温度高,密度小,地面空气从外界流向森林,应顺风走

二、填空题(每小题 1 分,共 15 分)

9. 联合国大会确定 2005 年为“国际物理年”,以纪念物理学家爱因斯坦,他在世界历史上物理学领域世界“的激光传递运动,先在英国的普林斯顿观察到第一束激光,再由青少年进行接力式传递,从美国发出的激光不能直接传到中国的原因

是

10. 在安全活动中,消防于警给同学们介绍图中一种灭火器的作用,图

中所示的器具是灭火器,当消防队员看到白色烟雾

上出现的较大的图像,便从 A 处

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器

取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器,取出灭火器



(第 9 题图)

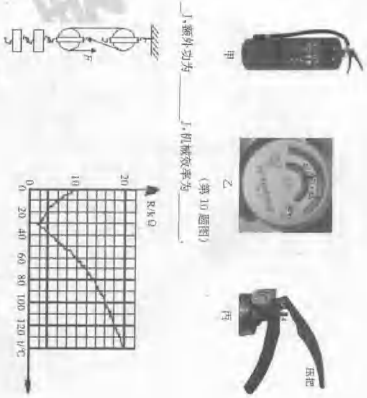
11. 如图是变阻器在电路中的符号,图中变阻器的阻值

为 50 Ω,每个滑片的电阻为 50 Ω,不计接触电阻,滑片移动时,滑片移动

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时



(第 10 题图)

12. 如图是变阻器在电路中的符号,图中变阻器的阻值

为 50 Ω,每个滑片的电阻为 50 Ω,不计接触电阻,滑片移动时,滑片移动

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

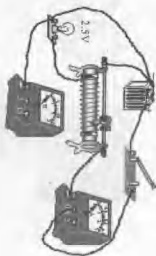
时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时

时,滑片移动时,滑片移动时,滑片移动时



(第15题图)

16. (1) 图中电乐同学在做观察水的沸腾实验情景, 请读出此时温度计的示数为 $^{\circ}\text{C}$, 当时的大气压 (选填“ $>$ ”、“ $=$ ”或“ $<$ ”) $1.01 \times 10^5 \text{ Pa}$ 。



(第16题图)

(2) 放在水平桌面上的托盘天平, 游码放在标尺的零刻线处后, 发现天平的指针指在图乙所示位置, 要使天平平衡, 应将平衡螺母向 “左” 调节, 图丙是一次正确测量的情景 (天平下方为游码标尺的放大图), 则物体的质量是 g 。

(3) 你与同学们合作测量人肺的容积的实验设计, 所需要的测量工具是 P= , 需要测出的物理量有 P= 。

17. 高丽同学发现夏天用皮尺量, 如图乙挂面, 皮尺所能挂的物体重力大小与什么因素有关呢?

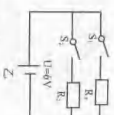
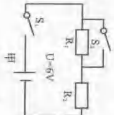
(1) 请你说出一种猜想: P= 。

(2) 请你自选器材, 提出一个验证你的猜想的实验方案:



(第17题图)

19. 冬天, 伍珍同学使用电热毯时, 发现电热毯有高低温档和低温档, 他决定将电热毯内部电路, 图甲乙分别画出和原来设计的电热毯的类似电路 (电热丝相当于电热毯内部发热电阻)。



(第19题图)

(1) 图甲中定值电阻 $R_1 = 10\Omega$ (置于电热毯外部), 电热丝 $R_2 = 20\Omega$, 请计算低温档时发热功率; (2) 图乙中电热毯的电热丝 $R_1 = 20\Omega$, $R_2 = 10\Omega$, 请计算高温档时发热功率; (3) 请对两个同学设计的类似电路进行评价 (请指出你认为好的设计电路, 并说明优点和缺点)。

20. 医院里利用高温高压蒸汽消毒锅消毒器械, 不同温度消毒要求的时间不同, 如图为自动测量锅内温度、气压的电路原理图 (虚线框内为锅内部分电路), 电源电压恒为 4.5 V 。

(1) 若对总电阻为 $5 \text{ k}\Omega$ 的锅进行消毒, 消毒温度须达到 115°C , 则锅内电热丝功率为多少? ($1 \text{ k}\Omega = 10^3 \Omega$)

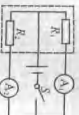
(2) 压强传感器 R_2 (阻值随所受压强大小发生变化的可变电阻) 置入锅内, 其电阻随压强 p 的变化关系如图乙所示, 若锅内能承受的最大压力为 70 N , 则锅内允许的最高气压是多少?

(3) A 为显示器件 “气压大小” 的仪表 (实质是电流表), 当锅内气压不高于 1 标准大气压时, A 显示气压值为 0 , 此时 R_1 阻值为 20Ω , 求 “气压表” 刻度线所标电流表 A 刻度值多少毫安?

(4) 为敏传感器 R_2 (阻值随温度发生变化的可变电阻) 置入锅内, A 为显示温度的仪表 (实质是电流表), R_1 的电阻与温度的关系如下表所示:

温度 $t/^{\circ}\text{C}$	80	85	90	95	100	105	110	115	
电阻 R_1/Ω	120	110	100	90	80	70	60	50	

当电流表 A 示数为 60 mA 时, 锅内的温度为多少?



(第20题图)

四. 综合计算题 (要求写出必要的文字说明、公式和过程, 18 题 7 分, 19 题 7 分, 20 题 8 分, 共 22 分)

18. 伍珍同学利用密度为 $1.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 的橡皮泥捏造 “船” 比赛, 他所用橡皮泥的体积为 20 cm^3 , 泥皮的最小最大排水体积为 100 cm^3 , $g = 10 \text{ N/kg}$, 求:

(1) 他所做的橡皮泥的重力;

(2) 他所做的 “船” 能装载的货物最大重为多大?

物理试卷

一、选择题

1. 下列各力中,属于万有引力的是



(第1题图)

- A. 运动员对杠铃的力
- B. 推土机对泥土的力
- C. 月亮对地球的力
- D. 大锤对锤柄的力

2. 下列现象中,是由于光沿直线传播形成的是

- A. 月无下的倒影
- B. 你看到别人的倒影
- C. 平静水面中的倒影
- D. 孔雀开屏电影

3. 夏天,坐在室外的树底下,风凉,人感到凉爽,对其原因,下列分析中,正确的是

- A. 水的比热容大,湖水吸热升温快
- B. 树叶中水分蒸发带走大量的热
- C. 风加快了人体表面空气的流动
- D. 地形地势,不利于散热

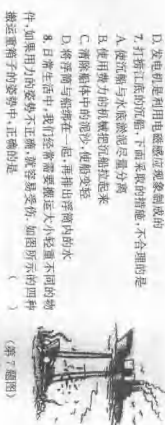
4. 下列有关信息的传递的说法中,正确的是

- A. 声、光和电磁波中,只有电磁波能传递信息
- B. 固定电话、移动电话、广播和电视都是利用导线中的电流传递信息的
- C. 移动电话利用电磁波直接传递信息
- D. 微波通信、卫星通信、光纤通信、网络通信都可以用来传递信息

5. 下列起利用电学知识中,正确的是

- A. 有金属外壳的家用电器必须有接地线,其外壳一定要接地
- B. 电器着火时,先用泡沫灭火器灭火,再切断电源
- C. 空气开关跳闸时,应立即使空气开关复位,再进行检修
- D. 测电笔有人触电时,应先救人再去拉闸或切断电源

- A. 电磁感应现象中,电能转化为机械能
- B. 导体在磁场中运动,就会产生感应电流
- C. 感应电流的方向只跟导体运动方向有关



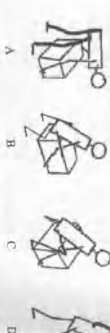
(第7题图)

D. 发电机是利用电磁感应现象制成的

7. 打猎时,猎人瞄准猎物,下面采取的措施,不正确的是

- A. 使视线与水面保持垂直
- B. 使用望远镜时,使物镜对准猎物
- C. 清除障碍物中的杂物,使视线清晰
- D. 将望远镜与猎物对准,再瞄准猎物

8. 日常生活中,我们经常需要搬运大小轻重不同的物件,如用力的巧妙,最容易受,如图四所示的四种搬运箱子的姿势中,正确的是



(第8题图)

二、填空题

9. 制冰工人,用铁钎将巨大的冰块放在地上推行,是因为冰块在推行过程中,底面冰由于克服 而使它的 冰 (选填物态变化名称)成本,从而减小了与地面间的 。



(第9题图)



(第10题图)

10. 如图甲所示,在光滑水平面上,物体经过物块,一个 的位置,没有受到任何外力,可以选用的合适的 。

11. 如图乙所示,在光滑水平面上,物体经过物块,一个 的位置,没有受到任何外力,可以选用的合适的 。

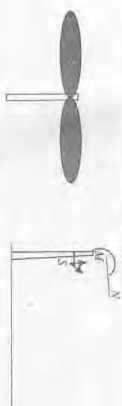
12. 一个标有“220V 100W”字样的电灯,接入家庭电路中,灯丝电阻为 。

13. 如图丙所示,在光滑水平面上,物体经过物块,一个 的位置,没有受到任何外力,可以选用的合适的 。



(第11题图)

14. 如图丁所示,在光滑水平面上,物体经过物块,一个 的位置,没有受到任何外力,可以选用的合适的 。



(第12题图)

(第14题图)

15. (1)如图甲所示,在光滑水平面上,物体经过物块,一个 的位置,没有受到任何外力,可以选用的合适的 。



图甲

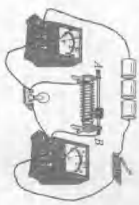
图乙

(第15题图)

16. 小丽同学在测量电压表内阻时,进行了下列操作,其中的一步错误操作是 (填序号)。

- ①把电压表接在电源两极,测出电压表内阻
- ②把电压表接在电源两极,测出电压表内阻
- ③把电压表接在电源两极,测出电压表内阻
- ④把电压表接在电源两极,测出电压表内阻
- ⑤用天平测出电压表内阻

小丽在测量电压表内阻时,进行了如图乙所示的操作,其中的一步错误操作是 (填序号)。



(第16题图)