

黑龙江省龙东地区 2013 年初中学业统一考试

物理试题

考生注意：

1、考试时间 90 分钟

2、全卷共六道大题，总分 100 分

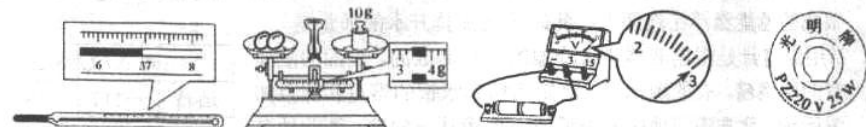
本考场试卷序号
(由监考填写)

题号	一	二	三	四	五	六	总分	核分人
得分								

得分	评卷人

一、单项选择题 (每小题 2 分，共 24 分)

1. 下列提供的信息有真有假，根据生活经验，你认为假的是 ()

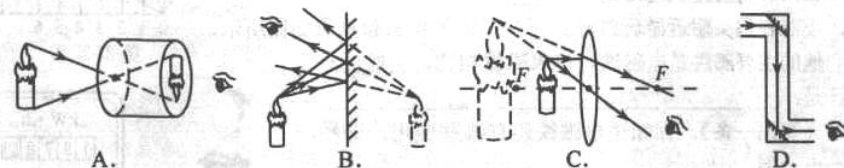


A. 正常人的体温 B. 两个鸡蛋的质量 C. 两节新干电池的电压 D. 台灯的额定功率

2. 雅安地震时，解放军及时赶到灾区进行救援。被埋者也要积极采取措施配合，方法之一是不断敲击周围坚硬物体，其目的是 ()

- A. 将周围物体砸开 B. 利用声传递能量
C. 利用声传递信息 D. 消除寂寞

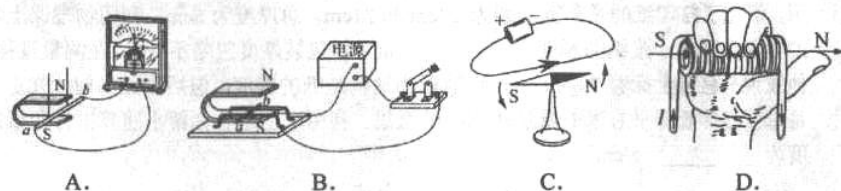
3. 在下列光路图描述的现象中，能用光的直线传播原理解释的是 ()



4. “风雨送春归，飞雪迎春到，已是悬崖百丈冰，犹有花枝俏”节选自一代伟人毛泽东的《卜算子·咏梅》，请你指出包含了凝固这种物态变化的一项 ()

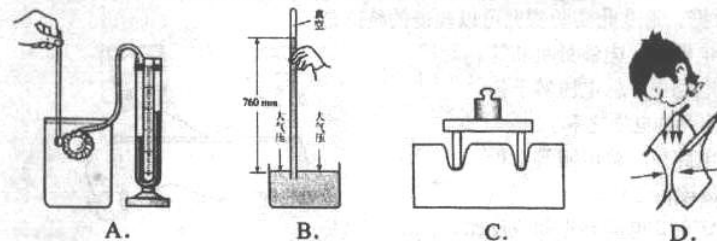
- A. 风雨送春归 B. 飞雪迎春到
C. 已是悬崖百丈冰 D. 犹有花枝俏

5. 下列各图中能反映发电机原理的是 ()



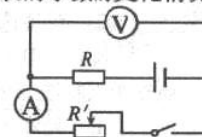
物理试卷第 1 页 共 8 页

6. 下列关于压强的四幅图中，体现了流体压强与流速关系的是 ()



7. 在下面电路图中，把滑动变阻器的滑片向右滑动时，各表的示数的变化情况是 ()

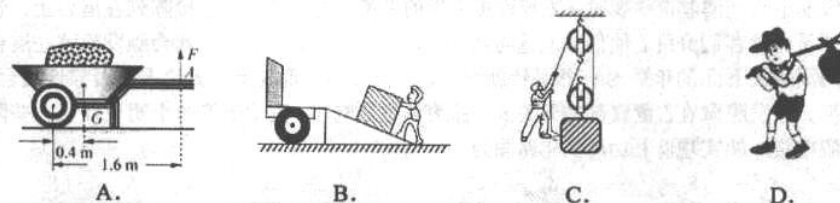
- A. 电压表示数变大，电流表示数变大
B. 电压表示数变大，电流表示数变小
C. 电压表示数变小，电流表示数变大
D. 电压表示数变小，电流表示数变小



8. 下列是小强同学在学习过程中得出的四个结论，你认为错误的一项是 ()

- A. 嫦娥二号在轨道飞行时，如果所受的力同时消失，它将做匀速直线运动
B. 小明匀速爬杆时，手对杆的握力和小明受到的重力是一对平衡力
C. 行车时司机要系安全带，是为了防止惯性带来的危害
D. 在匀速直线行驶的车中，小明竖直跳起后会落在原地，是因为小明具有惯性

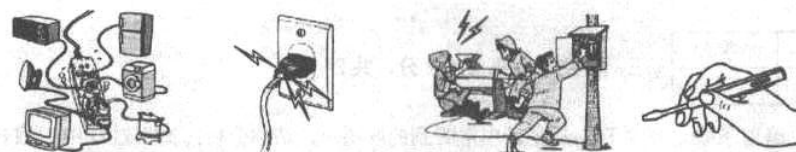
9. 在生产生活中常使用如下简单机械，其中一定不能省力的做法是 ()



10. 下列说法正确的是 ()

- A. 当人向平面镜走近时，人在镜中的像逐渐变大
B. 大气压强随高度的升高而减小
C. 举重运动员举着杠铃在空中静止时，运动员对杠铃做了功
D. 电流一定是由正电荷定向移动形成的

11. 下列关于安全用电的做法正确的是 ()



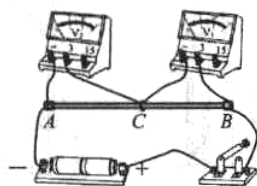
- A. 多个大功率用电器同时使用 B. 家庭电路中使用绝缘皮破损的导线 C. 发现有人触电应首先断开电源 D. 使用测电笔时接触笔尖金属体

12. 下图是小明设计的实验探究电路，AB 是一段铅笔芯，C 为可以自由移动的金属环，

物理试卷第 2 页 共 8 页

且与铅笔芯接触良好,当C左右移动时,电压表 V_1 和 V_2 示数同时发生变化,可得出多组实验数据,通过此实验探究可以验证的结论是 ()

- A. 在串联电路中,电流处处相等。
- B. 在串联电路中,总电压等于各部分电路两端电压之和。
- C. 在串联电路中,总电阻等于各部分电路电阻之和。
- D. 电压一定时,电流与电阻成反比。

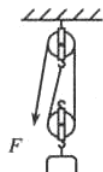


得分	评卷人

二、双项选择题(每小题3分,共9分。每小题有两个正确选项,选项不全但正确得1分,有错误选项不得分)

13. 钛合金是航空航天制造业中的重要原材料,是因为钛合金具有下列哪些特点 ()
- A. 密度小
 - B. 光泽美
 - C. 熔点低
 - D. 耐高温

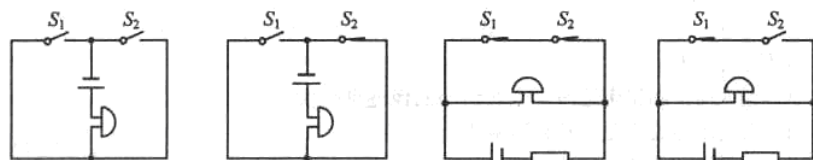
14. 如图所示的装置,工人用250N的力将重为400N的物体匀速提升2m,下列计算结果正确的是 ()



第14题图

- A. 有用功是800J
- B. 有用功是500J
- C. 机械效率为80%
- D. 机械效率为62.5%

15. 假期小明到博物馆参观时,发现许多名贵的古董没有保护罩,直接陈列在展台上,管理员向游客们介绍了他们的双重防盗系统,只要有人靠近展台,就会触发隐藏在展台四周踏板下面的开关 S_1 ,报警铃就会响起;只要将古董取走,无论人是否靠近展台,都会触发隐藏在古董底部的开关 S_2 ,报警铃也会响起。爱动脑筋的小明设计了一些防盗电路,能实现以上功能的电路图 ()



- A. 踩踏板时 S_1 闭合 B. 踩踏板时 S_1 闭合 C. 踩踏板时 S_1 断开 D. 踩踏板时 S_1 断开
取古董时 S_2 闭合 取古董时 S_2 断开 取古董时 S_2 断开 取古董时 S_2 闭合

得分	评卷人

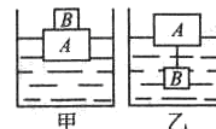
三、填空题(每小题2分,共24分)

16. “磨剪子嘞,抢菜刀”是生活中常听到的吆喝声。请你分析:磨刀过程中刀很热是利用_____的方法改变菜刀的内能;把菜刀和剪子磨得很锋利,是利用_____的方法增大压强。
17. 在一次军事演习中,一架飞机沿水平方向一边匀速飞行一边投放军用物资,在此过程

中飞机的动能_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”),物资在加速下落过程中,动能和重力势能之间的转化情况是:_____。

18. 煮粽子时常能闻到阵阵清香,这是_____现象,说明了_____。

19. 在装有适量水的容器中放入一木块A,木块上方叠放一铁块B,静止时如图甲所示,水深为15cm,则水对容器底部的压强为_____ Pa ($g=10\text{N/kg}$);当把铁块B拴在木块A下方,放在水中静止时如图乙所示,则水对容器底部压强_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。



第19题图

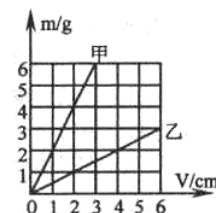
20. 随着智能手机的普及,人们的聊天方式也不断推陈出新,微信就是时下流行的一款手机语音聊天软件,语音信息是利用手机通过一定频率的_____进行传播的。由于智能手机的待机时间很短,因此需要经常充电,当给电池充电时是将电能转化成_____能。

21. 在物理课“造船比赛”中,把橡皮泥捏成碗形,可以漂浮在水面上,这是采用_____的方法增大了排开水的体积,从而增大可利用的浮力。某同学用质量为20g的橡皮泥做成的船能漂浮在液面上,此时橡皮泥排开水的质量是_____ g。

22. 常用温度计是根据液体热胀冷缩的原理制成的,里面的液体有的用酒精,有的用水银。已知酒精和水银的熔点和沸点如表所示,北方漠河地区冬季最低温度可达 -54°C ,测此地冬季最低气温应选_____温度计,测1标准大气压下沸水温度应选_____温度计。(选填“酒精”或“水银”)

	熔点/ $^\circ\text{C}$	沸点/ $^\circ\text{C}$
酒精	-117	78
水银	-39	357

23. 在探究物质的质量与体积关系的实验中,得出甲乙两种物质的质量与体积的关系图象如图所示,取等体积的两种物质,则_____ (选填“甲”或“乙”)的质量大;质量相等的甲、乙两种物质体积之比是_____。



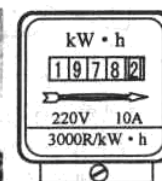
第23题图

24. 小红在码头附近游玩时看到正在工作的电磁起重机如图所示,他的主要部件是电磁铁,与永磁体相比,它的优点是:_____ (写出一条)。你知道电磁铁还有哪些应用,请举出一例:_____。



第24题图

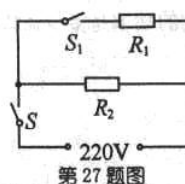
25. 4月初小芳家中的电能表的示数为11917.8,5月初电能表如图所示,本月她家共使用了_____度电。她认真观察了几分钟,查出电能表的转盘转过60圈,则这几分钟内她家的用电器消耗的电能是_____ J。



第25题图

26. 国家标准打印纸为每包500张,小丽同学家里新买一包打印纸,她想练习刻度尺的使用,测出了打印纸的长和宽分别为29cm和21cm,总厚度为5cm,利用物理课上学过的累积法算出一张纸的厚度为_____ cm (外包装厚度忽略不计)。在测量过程中,他发现外包装上标着 70g/m^2 ,开始他以为这就是纸的密度,但后来经询问才知道,这是每张打印纸每平方米的质量是70g的意思。利用以上信息你帮小丽算出打印纸的密度为_____ g/cm^3 。

27. 学校为班级新买的饮水机的电路图及铭牌如图所示, S 是手动开关, S_1 是温控开关, 当 S 闭合后, 热水箱内的水温低于 60°C 时 S_1 就自动闭合, 水温高于 90°C 时 S_1 就自动断开, 因此这台饮水机有“加热”和“保温”两档功率, 在“加热”时, 流过电阻 R_2 的电流为_____A, R_1 的电阻值为_____ Ω 。



水桶容积	20L
热水箱水量	1L
额定电压	220V
加热功率	484W
保温功率	44W

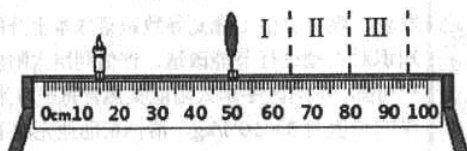
第 27 题图

得分	评卷人

四、探究与实验题 (28 题 6 分, 29 题 7 分, 30 题 7 分, 共 20 分)

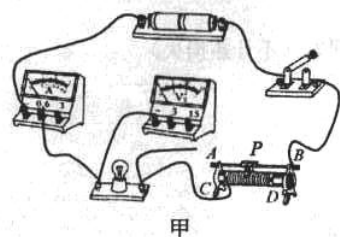
28. 在某次探究凸透镜成像规律的实验中, 所使用的凸透镜焦距是 15 cm。

- 实验前要调整烛焰的焰心、透镜的光心、光屏的中心在同一高度, 目的是_____。
- 如图所示, 当把凸透镜固定在 50cm 刻度线位置, 蜡烛固定在 15cm 刻度线位置时, 光屏应在_____ (选填“Ⅰ”、“Ⅱ”或“Ⅲ”) 区域内左右移动, 才能在光屏上得到清晰的_____ (选填“放大”或“缩小”) 倒立的实像, _____ (选填“照相机”或“投影仪”) 是根据这一原理制成的。
- 如果保持光屏的位置不变, 把蜡烛向左移动一小段距离时, 要想在光屏上得到清晰的像, 应该在凸透镜和蜡烛之间放置一个焦距适当的_____ (选填“凸透镜”或“凹透镜”) 才能实现。_____ (选填“近视”或“远视”) 眼就是利用这种透镜矫正的。



第 28 题图

29. 图甲是在物理实验室测量小灯泡额定功率的实验装置, 小灯泡上标有 2.5V 的字样, 采用两节新的干电池做电源。



甲



乙

第 29 题图

- 为保护电路元件安全, 连接电路时开关应_____; 图中有一根导线还没有连好, 应该把它接在电压表_____ (选填“0”、“3”或“15”) 接线柱上。
- 闭合开关前, 滑动变阻器的滑片 P 应调至_____ (选填“C”或“D”) 端; 闭合开关后, 电压表示数为 2V, 为测量灯泡的额定功率, 应将滑动变阻器的滑片 P 向_____ (选填“C”或“D”) 端滑动, 直到电压表示数为 2.5V 时为止。
- 当小灯泡正常发光时, 电流表示数如图乙所示, 小灯泡额定功率为_____。

实验次数	1	2	3
U/v	2.0	2.5	2.8
I/A	0.30		0.38

- 利用所测数据也能计算出灯泡正常发光时灯丝的电阻为_____ (保留到整数位)。
- 他通过调节滑动变阻器的滑片, 测出了三组实验数据, 如表所示。经过计算发现小灯泡亮度不同时, 不但电功率不同, 而且电阻也不同, 你认为造成电阻不同的原因是_____。

30. 小红和小明在探究影响滑动摩擦力大小的因素时, 小红设计了如下图所示的三次实验。



第 30 题图

- 实验要求用弹簧测力计拉着木块沿水平方向_____直线运动, 根据_____原理, 可知此时摩擦力与拉力二力大小相等, 否则弹簧测力计的示数不等于摩擦力。
- 在甲图所示实验中, 弹簧测力计的示数为_____N。
- 比较甲、乙两次实验, 可以得出结论: 当接触面的粗糙程度一定时, _____, 滑动摩擦力越大。
- 比较_____两次实验, 可以得出结论: 当压力大小一定时, 接触面越粗糙, 滑动摩擦力越大。
- 小明仔细观察了小红的实验过程, 发现除实验次数少之外, 还存在着不足, 请你帮小明写出其中一条:_____。
- 请针对你提出的实验过程中的不足写出改进方案。(画图或文字说明均可)

得分	评卷人

五、分析与交流题 (每小题 4 分, 共 8 分)

31. 乒乓球运动在我国非常普及, 在历次国际乒乓球大赛中, 我国选手都能取得辉煌的战绩, 因此乒乓球被誉为中国国球。图为伦敦奥运会乒乓球比赛的一个场景, 请你就这项运动所涉及的现象, 说出所包含的物理知识。

(只写两处, 所列举现象不能与给出的例子相同)

例:

现象: 乒乓球在空中不做匀速直线运动

包含的物理知识: 乒乓球受到非平衡力



第 31 题图

现象	包含的物理知识

32. 小明和姐姐一起去买电水壶,当他们选择某一品牌的电水壶时,发现有800W和1200W两种功率可选,如图是他们针对买哪一款更省电的问题出现的不同意见。请在相同质量的水升高相同的温度的前提下,帮他们分析:

(1) 不考虑热损失, _____
(选填“800W”、“1200W”、“一样”)省电。
理由是 _____。

(2) 考虑热损失, _____
(选填“800W”、“1200W”、“一样”)省电。
理由是 _____。



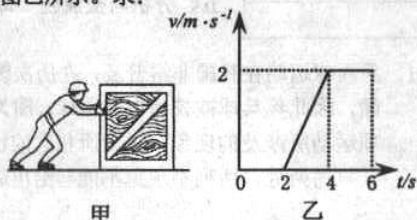
第32题图

得分	评卷人

六、综合与应用题 (33题7分, 34题8分, 共15分)

33. 如图甲所示,水平地面上有一个大木箱,其质量为150kg,其底面积为 2m^2 。张明同学用沿水平方向的力想把大木箱推走,先用100N的力推2s,没推动,再用300N的力推2s,使其加速前进,最后用200N的力推2s,使其做匀速直线运动。他推重物的三个阶段中,速度 v 与时间 t 的关系图象如图乙所示。求:

(1) 木箱的重力为多少牛顿? ($g=10\text{N/kg}$)



第33题图

(2) 木箱静止时对水平地面的压强是多少帕斯卡?

(3) 在4~6秒内推力做功的功率是多少瓦特?

(4) 在2~4秒内木箱所受的摩擦力是多少牛顿? (不必说明理由)

34. 近几年来我市冬季蔬菜价格逐年攀升,但种植蔬菜的大棚数量却逐年减少,小刚调查发现,煤炭价格上涨是导致蔬菜成本上升的重要原因。为此小刚想,能否利用所学的知识对大棚进行节能改造,评估利用太阳能和电能为大棚提供能源的可行性。查阅资料可知,本地区冬季太阳能集热管每平方米面积上每天可接收的太阳能是 $1.68 \times 10^7\text{J}$,煤的热值为 $3 \times 10^7\text{J/kg}$,请你帮助他完成下列计算,为小刚的评估提供依据。

(1) 如果这些能量的90%被水吸收,可使多少千克的水从 20°C 升高到 70°C ?

(2) 用集热管每平方米每天接收的太阳能替代煤,可节约煤多少千克? (煤完全燃烧)

(3) 如果用3kW的电热器加热这些水,需要多长时间? (不计热损失)

(4) 请写出一条太阳能的优点或缺点。

黑龙江省龙东地区 2013 年初中毕业学业统一考试

物理试题参考答案及评分标准

一、单项选择题（每小题 2 分，共 24 分）

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

二、双项选择题（每小题 3 分，共 9 分）

13	14	15
AD	AC	AC

三、填空题（每空 1 分，共 24 分）

16. 做功；减小受力面积。
17. 变小；重力势能转化成动能。
18. 扩散；分子不停地做无规则运动。
19. 1500Pa；不变。
20. 电磁波；化学。
21. 空心；20。
22. 酒精；水银。
23. 甲；1；4。
24. 磁性的有无可以控制，磁性的强弱可以控制，极性可以控制（符合一条即可）；电铃，空气开关、电磁继电器。
25. 80； 7.2×10^4 。
26. 0.01；0.7。
27. 0.2；110。

四、探究与实验题（每空 1 分，共 20 分）

28. (1) 使每一次成实像时，像成在光屏中央。(2) II；缩小；照相机。
(3) 凹透镜；近视。
29. (1) 断开；3。(2) D；C。(3) 0.9W。(4) 7Ω 。
(5) 灯丝的电阻随温度的升高而增大。
30. (1) 匀速；二力平衡。(2) 2.4。(3) 压力越大。(4) 甲、丙。
(5) 实验中很难控制匀速直线运动，或在弹簧测力计运动中读数，读数不准确。
(6) 把木块和测力计固定住，拉动下方的木板，读弹簧测力计示数。或如图。



五、分析与交流题（每题 4 分，共 8 分）

31. 参考答案：

球拍将乒乓球弹回
击球时球拍发生弹性形变
打出旋转球
球离开球拍后继续向前运动
其他合理即可给分。

力可以改变物体的运动状态
力可以改变物体的形状
流体中流速越大的位置压强越小
惯性

（每条现象和知识点都正确得 2 分）

32. (1) 一样；电能完全转化成内能被水吸收，水吸收的热量相同，所以省电情况一样。

(2) 1200W；水吸热相同，根据 $W=Pt$ ，功率大的加热时间短，热损失少，所以省电。

六、综合与应用题（33 题 7 分，34 题 8 分）

33. 解：

$$(1) G = mg \quad (\text{公式 1 分})$$

$$= 150\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 1500\text{N} \quad (\text{代数、得数 1 分})$$

$$(2) F = G = 1500\text{N}$$

$$P = \frac{F}{S} \quad (\text{公式 1 分})$$

$$= \frac{1500\text{N}}{2\text{m}^2} = 750\text{Pa} \quad (\text{代数、得数 1 分})$$

(3) 方法一：

$$P = Fv \quad (\text{公式 1 分})$$

$$= 200\text{N} \times 2\text{m/s} = 400\text{W} \quad (\text{代数、得数 1 分})$$

方法二：

$$S = vt = 2\text{m/s} \times 2\text{s} = 4\text{m} \quad (\text{所有公式 1 分})$$

$$W = Fs = 200\text{N} \times 4\text{m} = 800\text{J} \quad (\text{所有代数、得数 1 分})$$

$$P = \frac{W}{t} = \frac{800\text{J}}{2\text{s}} = 400\text{W}$$

$$(4) 200\text{N} \quad (\text{写出得数 1 分})$$

34. 解：

$$(1) Q_{\text{吸}} = \eta W \quad (1 \text{ 分})$$

$$= 90\% \times 1.68 \times 10^7 \text{J} = 1.512 \times 10^7 \text{J}$$

$$m = \frac{Q_{\text{吸}}}{c(t - t_0)} \quad (\text{公式 1 分})$$

$$= \frac{1.512 \times 10^7 \text{J}}{4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times (70^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C})} = 72\text{kg} \quad (\text{代数、得数 1 分})$$

$$(2) Q_{\text{放}} = W = 1.68 \times 10^7 \text{J}$$

$$m = \frac{Q_{\text{放}}}{q} \quad (\text{公式 1 分})$$

$$= \frac{1.68 \times 10^7 \text{J}}{3 \times 10^7 \text{J/kg}} = 0.56 \text{kg} \quad (\text{代数、得数 1 分})$$

$$(3) 3\text{kW} = 3000\text{W}$$

$$t = \frac{W}{P} = \frac{Q_{\text{吸}}}{P} \quad (\text{公式 1 分})$$

$$= \frac{1.512 \times 10^7 \text{J}}{3000\text{W}} = 5040\text{s} \quad (\text{公式 1 分})$$

(4) 来源广、无污染、可再生等
受天气影响、不稳定等
(答出一条且合理即 1 分)