

2021 北京平谷初三二模

物 理

学校 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

考 生 须 知	<ol style="list-style-type: none">1. 本试卷共 8 页，共五道大题，26 道小题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。4. 本答题卡上的选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。5. 考试结束，请将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。
------------------	--

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 24 分，每小题 2 分）

1. 在图 1 所示的物理学家中，以其名字命名电流的单位的是



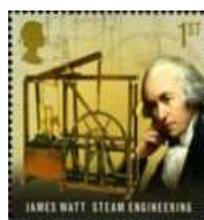
安培
A



伽利略
B



牛顿
C



瓦特
D

图 1

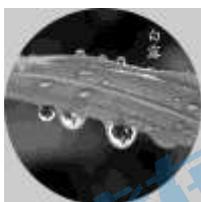
2. 下列用电器中，利用电流热效应工作的是

- A. 计算器 B. 电热水壶 C. 收音机 D. 电冰箱

3. 图 2 所示的物态变化实例中，由于液化形成的是



立春时节
冰化成的水
A



白露时节
草叶上的露珠
B



大雪时节
落在地上的雪
C



冬至时节
房檐上的冰挂
D

图 2

4. 在利用蜡烛研究凸透镜成像的实验中，当凸透镜的焦距是 10cm，点燃的蜡烛放在距凸透镜 25cm 处，在凸透镜另一侧的光屏上观察到烛焰清晰的像。这个像一定是

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

5.用大小不同的力敲击鼓面，打鼓的人觉得声音的

- A. 音色不同
- B. 音调不同
- C. 响度不同
- D. 传播速度不同

6. 图 3 所示的用具中，在使用时属于费力杠杆的是



古代捣谷用具

A



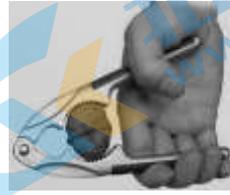
瓶盖起子

B



撬棒

C



核桃夹

D

图 3

7. 下列现象中不能用“压强和流速的关系”解释的是

- A. 两艘船并排高速行驶时容易发生相撞事故
- B. 汽车的安全气囊在紧急情况时自动弹出
- C. 地铁站台边设置黄色警示线保证乘客安全
- D. 飞机机翼设计成上部凸起的流线型获得升力

8. 某导体接在电路中，如果把加在该导体两端电压减少到原来的一半，保持温度不变，则导体的电阻和通过它的电流

- A. 都减少到原来的一半
- B. 都保持不变
- C. 电阻不变，电流减小到原来的一半
- D. 电阻不变，电流是原来的 2 倍

9. 下列的估测，最接近实际的是

- A. 普通课桌的高度约为 10 cm
- B. 物理课本的长度约为 2.6m
- C. 一位普通中学生的质量约为 100 kg
- D. 一枚鸡蛋的质量约为 50 g

10. 下列说法中正确的是

- A. 扩散现象说明气体分子不停地做无规则运动
- B. 温度高的物体含有的热量多
- C. 用锯条锯木板时，锯条的温度升高，是由于锯条从木板吸收了热量
- D. 在热机的四个冲程中，把内能转化为机械能的冲程是做功冲程

11. 如图 4 所示电路，电源两端电压保持不变。当开关 S 闭合时，灯 L 正常发光，若将滑动变阻器的滑片 P 向右滑动，（灯泡电阻不随温度变化）下列说法正确的是

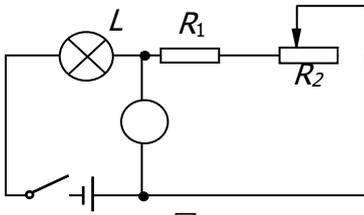
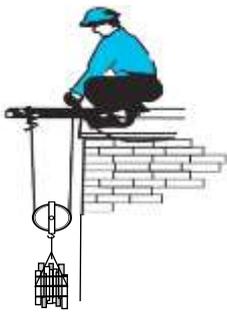


图 4

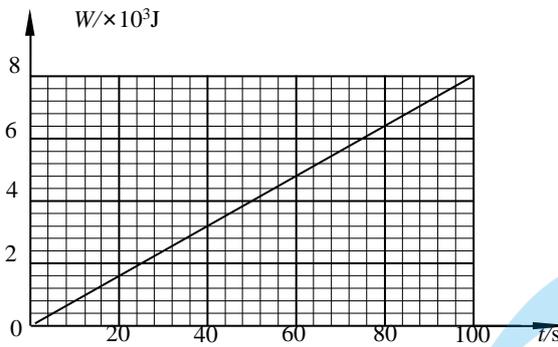
- A. 电压表的示数变小，灯 L 变暗
- B. 电压表的示数变小，灯 L 变亮
- C. 电压表的示数变大，灯 L 变暗
- D. 电压表的示数变大，灯 L 变亮

12. 用如图 5 甲所示的动滑轮提升总质量为 68kg 某建筑材料。工人竖直向上拉动绳子的自由端将建筑材料以 0.1m/s 的速度匀速提升，此过程中，作用在绳子自由端的拉力 F 所做的功 W 随时间 t 的变化关系如图 5 乙所示。 g 取 10N/kg 下列说法中正确的是

- A. 绳子自由端的拉力 F 大小为 40N
- B. 绳子自由端拉力做功的功率为 800W
- C. 动滑轮的重力是 160N
- D. 用该滑轮提升建筑材料时的机械效率为 85%



甲



乙

图 10

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。本大题共 6 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

13. 如图 6 所示，①②③④为探究物理规律的四个实验，abcd 为物理规律的应用实例，箭头表示实验所揭示的规律和应用的对应关系，其中对应关系正确的是

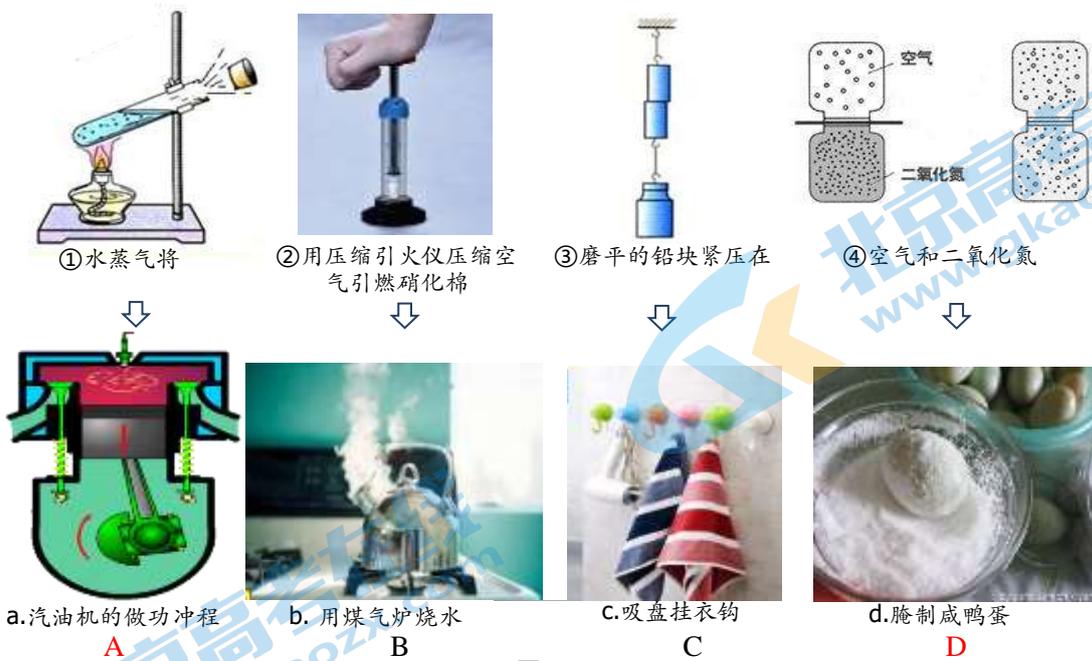


图6

14. 如图7所示，箱子静止在水平地面上，一位同学沿水平方向将静止的箱子推动，箱子在水平推力作用下，在水平地面上做匀速直线运动。下列说法中正确的是

- A. 水平推力对箱子做了功
- B. 箱子在水平地面上做匀速直线运动时，箱子受到的合力为零
- C. 箱子由静止变成运动的过程中，它受到的推力等于摩擦力
- D. 同学对木箱的作用力一定等于木箱对同学的作用力



图7

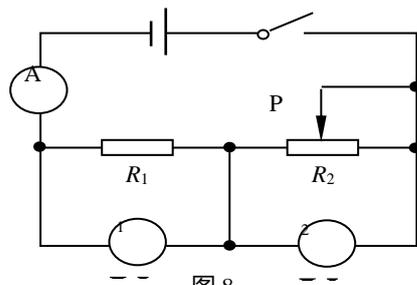


图8

15. 如图8所示电路，电源两端电压 U 保持不变。电阻 $R_1=10\Omega$ ，滑动变阻器 R_2 铭牌上标有“ $20\Omega 1A$ ”的字样，电流表的量程为 $0\sim 0.6A$ ，两块电压表的量程均为 $0\sim 3V$ 。在保证电路各元件安全的条件下，调节滑动变阻器 R_2 的滑片 P ，使电压表 V_1 和电压表 V_2 的示数范围均为 $1.5V\sim 3V$ 。则下列判断中正确的是

- A. 电源两端电压 U 为 $6V$
- B. 电流表 A 的示数范围为 $0.15A\sim 0.3A$
- C. 滑动变阻器 R_2 的阻值取值范围为 $5\Omega\sim 20\Omega$
- D. 滑动变阻器 R_2 的阻值取值范围为 $10\Omega\sim 20\Omega$

三、实验解答题（共 28 分，17、19~22 题各 3 分，16、18 题各 4 分，23 题 5 分）

16. (1) 图 9 所示电阻箱的示数为_____Ω。

(2) 如图 10 所示，MM'为平面镜，AO 为入射光线，ON 为法线，入射角∠AON 等于 60°。已知∠NOB 等于 30°，∠NOC 等于 45°，∠NOD 等于 60°。则入射光线 AO 的反射光线将沿着_____方向射出。（选填“OB”、“OC”或“OD”）

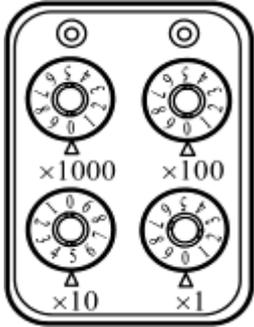


图 9

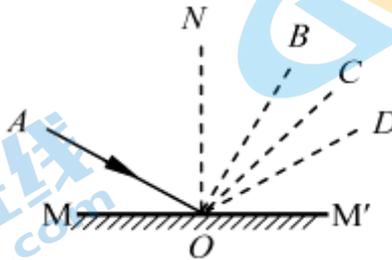


图 10

17. 在“探究平面镜成像特点”的实验中，某同学选取薄玻璃板、完全相同的跳棋子 A 和 B、刻度尺、白纸等器材进行实验。

(1) 他将棋子 A 放在水平桌面的白纸上，如图 11 所示。他观察发现：薄玻璃板中棋子 A 的像偏高，且无论在白纸上如何移动玻璃板另一侧的棋子 B，都无法使棋子 B 与 A 的像完全重合。产生以上实验现象的原因是_____。

(2) 他将上述问题解决后，在玻璃板后面的白纸上移动棋子 B，直至与棋子 A 的像完全重合，移去棋子 B，在此位置上放置一光屏，光屏上_____（选填“能”或“不能”）呈现棋子 A 的像；他将棋子 A 先后放置在白纸上与玻璃距离不同的两点，观测每次棋子所成像的高度，该同学探究的问题是：棋子通过平面镜所成像的高度与_____是否有关。

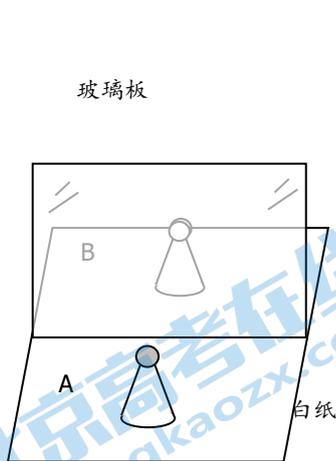


图 11

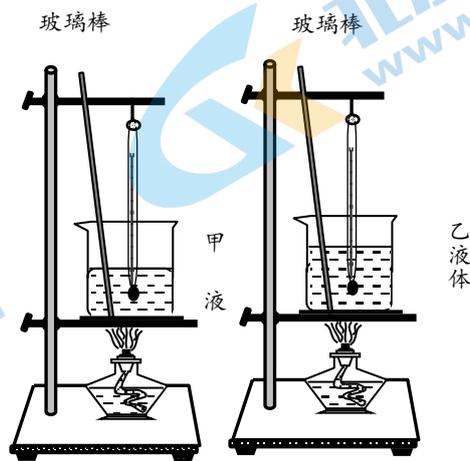


图 12

18. 某同学用如图 12 所示的两个完全相同的实验装置“探究甲、乙两种液体比热容的大小”。在两个相同的烧杯中加入初温和质量都相同的甲、乙两种液体，用两个相同的酒精灯同时进行加热，并用玻璃棒不断搅拌，每隔一分钟记录一次温度，记录的数据如下表：

加热时间/min		0	1	2	3	4
温度/°C	甲液体	20	21	22	23	24
	乙液体	20	22	24	26	28

请按要求回答下列问题：

- (1) 实验时使用两个相同的酒精灯加热甲、乙两种液体，目的是_____。
- (2) 实验中用玻璃棒不断搅拌，目的是让液体_____。
- (3) 由实验数据可知：甲液体的比热容比乙液体的比热容_____（选填“大”或“小”）；依据是_____。

19. 为了测量某种液体的密度，某同学取适量该液体的样品进行了如下实验：

- (1) 将盛有适量待测液体的烧杯放在调好的天平左盘，当右盘中所放砝码和游码在标尺上的位置如图 13 甲所示时，天平横梁再次在水平位置平衡，烧杯和液体的总质量是___g。
- (2) 将烧杯中部分液体倒入量筒中，测量液体的体积，如图 13 乙所示，量筒中液体体积是___cm³，接下来他又称得烧杯和剩余液体的质量为 29g。
- (3) 根据上述实验数据，得出待测液体的密度 $\rho =$ ___g/cm³。

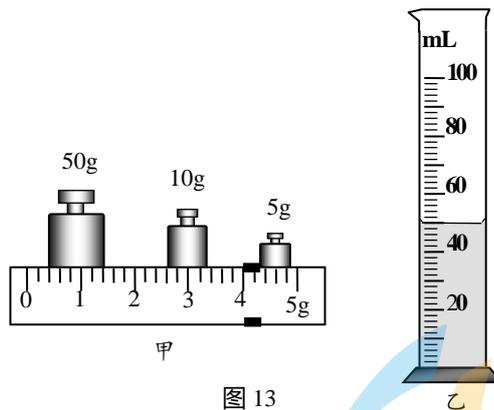


图 13

20. 如图 14 甲所示是测量未知电阻 R_x 的实验实物电路，电源两端电压不变，定值电阻 $R_0 = 30\Omega$ 。请补充完成主要实验步骤，并进行数据处理。

- (1) 只闭合开关 S_1 时，电流表示数如图 14 乙所示，示数为___A；
- (2) _____，电流表示数如图 14 丙所示；
- (3) 电阻 R_x 的阻值为___ Ω 。

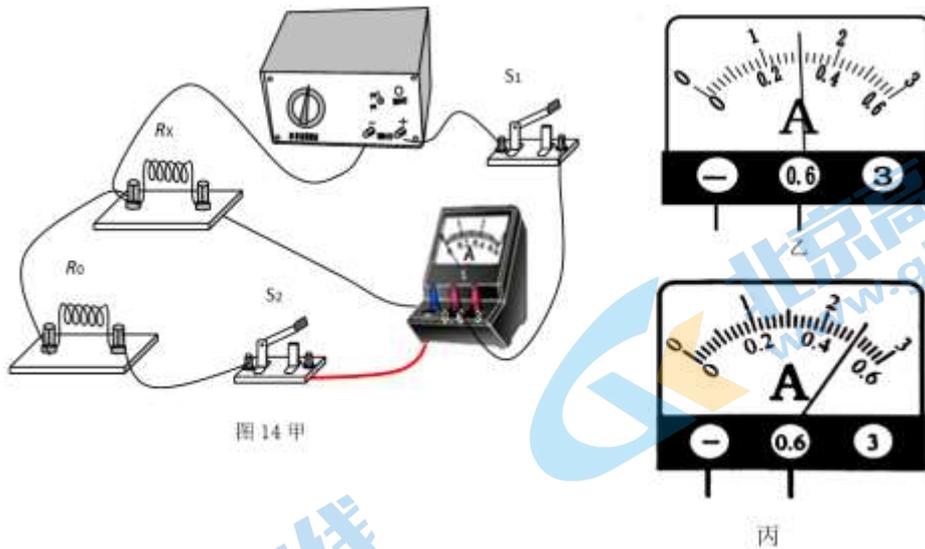


图 14 甲

丙

21. 图 15 是某同学探究物体动能大小与那些因素有关的实验装置，第一次他将钢球从高 h 处的斜槽上由静止滚下，在水平面上运动，运动的钢球 A 碰上木块 B 后，能将 B 撞出一段距离 s_1 。第二次让同一钢球从高 $1.5h$ 处由静止滚下，在水平面上运动，运动的钢球 A 碰上木块 B 后，能将 B 撞出一段距离 s_2 。根据实验回答下列问题：

- (1) 这两次实验该同学所探究问题的自变量是：_____。
- (2) 该实验中，物体动能大小用_____来反映。
- (3) 在两次实验中木块移动时受到的摩擦力第一次为 f_1 ，第二次为 f_2 ，则 f_1 _____ f_2 (选填“大于”、“等于”或“小于”)。

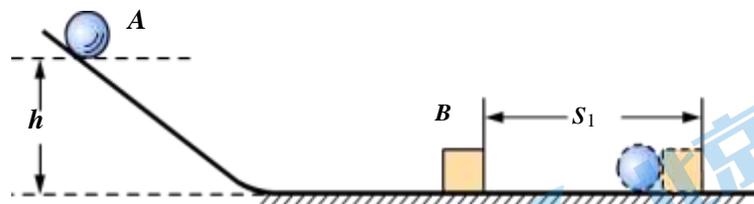


图 15

22. 某同学用图 16 甲所示的电路测量标有“2.5V”字样小灯泡的电功率。闭合开关后，向右移动滑动变阻器的滑片 P，观察到小灯泡亮度变_____ (选填“亮”或“暗”)，依据_____。他根据实验数据绘制出了小灯泡的 I-U 图像，如图 16 乙所示，则小灯泡的额定功率 $P =$ _____ W。

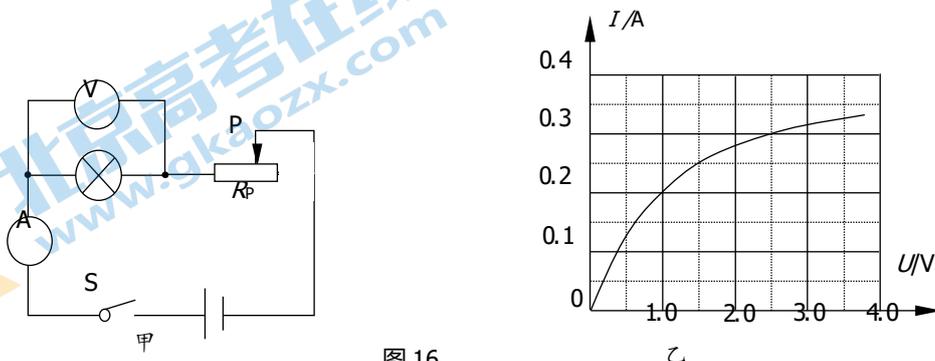


图 16

乙

23. 实验桌上有满足实验需要的如下器材：弹簧测力计、体积不同的铝块若干、细线、大烧杯、量筒、水。某同学利用上述器材设计实验证明：浸在水中的物体所受的浮力大小跟物体排开水的体积有关。请你帮助他完成下列部分实验步骤：

- (1) 用细线将一个铝块系挂在调节好的弹簧测力计下端，测出_____；
- (2) 在量筒中注入适量的水，读出_____ V_0 ，将系挂在弹簧测力计下端的铝块浸没在量筒内的水中，此时量筒中水面对应的刻度值用 V 表示，并读出此时弹簧测力计的示数为 F ；
- (3) 用细线将另一个体积不同铝块系挂在调节好的弹簧测力计下，测出其重力为 G ，仿照步骤 (2)，读出量筒中水面对应的刻度值 V 和弹簧测力计的示数为 F ；
- (4) 根据 $V_{排} = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $F_{浮} = \underline{\hspace{2cm}}$ 计算出 $V_{排}$ 和 $F_{浮}$ 。
- (5) 画出实验数据记录表：

四、科普阅读题（共 4 分）

请阅读《天问一号》并回答 24 题。

天问一号



图 17

2021 年 5 月 15 日，中国火星探测任务“天问一号”的火星车祝融号确认成功着陆在火星表面。“天问一号”探测器是由一架轨道飞行器和一辆火星车（图 17 所示）构成，探测器的成功发射、持续飞行以及后续的环绕、着陆和巡视，是我国综合国力和创新能力提升的重要标志。中国开展并持续推进深空探测，对保障国家安全、促进科技进步、提升国家软实力以及提升国际影响力具有重要的意义。

火星在我国古代被称之为“荧惑星”，是太阳系八大行星之一，直径约为地球的 53%，质量约为地球的 11%，火星表面 g 约为 $3.7N/kg$ 。取火星地表沙丘、砾石遍布，非常干燥，南北极有以固态的水和二氧化碳组成的冰盖。火星表面的大气密度大约只有地球的 1%。火星表面平均温度约为 $-55^{\circ}C$ ，从冬天的 $-133^{\circ}C$ 到夏日白天的将近 $27^{\circ}C$ ，温差很大。火星表面的平均大气压强约为 $700Pa$ ，比地球上的 1% 还小。

24. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) “天问一号”的火星车祝融号着陆过程中，相对于火星表面是_____的。（选填“静止”或“运动”）
- (2) “天问一号”探测器是利用_____向地球传递信息的。（选填“电磁波”或“超声波”）
- (3) 如果在火星上给水加热，水的沸点会比地球上_____。（选填“高”或“低”）
- (4) 假如同一物体分别在地球和火星表面以相同的初始速度在相同的水平面上滑行，在火星上滑行的距离会比地球上_____（选填“长”或“短”）。

五、计算题（共 8 分，每小题 4 分）

25. 如图 18 所示，电源两端电压为 10V 并保持不变，电阻 R_1 的阻值为 12Ω 。当开关 S 闭合时，电压表示数为 4V。求：

(1) 电阻 R_2 的阻值；

(2) 电阻 R_1 消耗的电功率 P_1 。

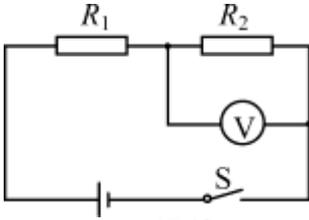


图 18

26. 重 2N、底面积为 $2 \times 10^{-2} \text{m}^2$ 装有水的圆柱形容器放置在水平桌面上，水面距容器底的距离 $h=8\text{cm}$ ；现将重 7N 合金块用弹簧测力计拉着浸没水中静止时，弹簧测力计的示数为 3N，如图 19 所示，已知水的密度为 $1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg 。

求：(1) 合金块未浸入水中时，水对容器底的压强；

(2) 合金块浸没水中时受到的浮力；

(3) 合金块浸没水中时圆柱形容器对水平桌面的压强。

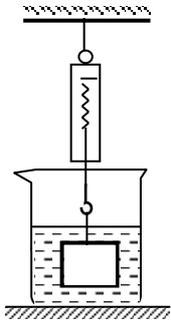


图 19

2021 北京平谷初三二模物理

参考答案

一、二选择题（共 30 分，每题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	A	B	B	D	C	A	B	C
题号	9	10	11	12	13	14	15	
答案	D	D	C	D	AD	ABD	BC	

三、实验解答题（共 28 分，每小题 4 分）

16. (1) 50(2分) (2) OD(2分)

17. (1) 玻璃板与桌面不垂直(1分) 不能(1分) 棋子到玻璃板的距离(1分)

18. (1) 使甲、乙两种液体相同时间吸热相同(1分) (2) 受热均匀(1分)

(3) 大(1分) 甲、乙两种液体质量相等、升高相同温度，甲液体吸收热量多(1分)

19. (1) 69(1分) (2) 50(1分) (3) 0.8(1分)

20. (1) 0.3 (1分) (2) 闭合开关 S_1 、 S_2 (1分) (3) 20(1分)

21. (1) 小球运动速度(1分) (2) 木块运动的距离 (1分) (3) 等于(1分)

22. 暗(1分) 滑动变阻器滑片 P 向右滑动时，连入电路电阻变大，电路电压不变，根据 $I=U/R$ 可知电路电流变小，小灯泡两端电压也变小，根据 $P=UI$ 可知小灯泡实际电功率变小，变暗。(1分) 0.75 (1分)

23.(1)铝块重力 G(1分) (2) 水的体积(1分) (4) $V-V_0$ (1分) G-F (1分)

(5) (1分)

四、科普阅读题（共 4 分，每空 1 分）

24. (1) 运动 (2) 电磁波

(3) 低 (4) 长

五、计算题（共 8 分，每小题 4 分）

25. (1) 8Ω (3分)

(2) 3w (1分)

26. (1) 800Pa (1分)

(2) 4N (1分)

(3) 1100Pa (2分)

V_0/m^3		
V/m^3		
$V-V_0/m^3$		
G/N		
F/N		
G-F/N		

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承“精益求精、专业严谨”的建设理念，不断探索“K12 教育+互联网+大数据”的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供“衔接和桥梁纽带”作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯