

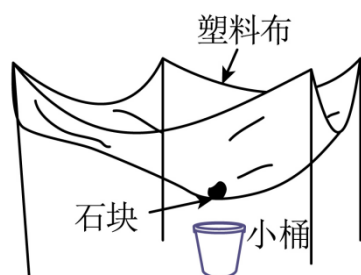
2022 年河南省普通高中招生考试试卷物理

注意事项：

1. 本试卷共 6 页，五个大题，21 小题，满分 70 分，考试时间 60 分钟。
2. 本试卷上不要答题，请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

一、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 14 分）

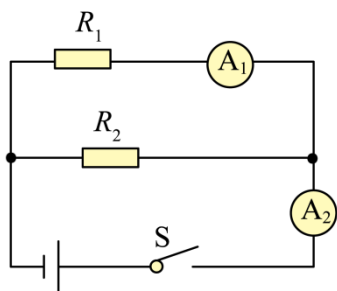
1. 物理学的每一次重大发现，都为人类的文明和发展做出了杰出贡献。牛顿用光的色散实验证明了白光是由_____混合而成的，揭开了光的颜色之谜。法拉第经过十年的不懈探索发现了_____现象，开辟了人类大规模使用电能的新时代。
2. 亲身体验并深入思考是我们获得物理知识的重要方法。挤出两个正对的吸盘内的空气，很难拉开它们，可体验到_____的存在。将一根铁丝快速反复弯折，弯折处发热，可认识到_____可以改变物体的内能。用注射器取水后封住前端，用力推活塞，水很难被压缩，说明分子间存在_____。
3. 在干旱缺水的地区，可用塑料布收集露水，如图所示，露形成时发生的物态变化是_____，该物态变化过程要_____热量，所以露的形成多在夜间。



4. 小利在 7 个相同的玻璃瓶中灌入不同高度的水，制成了一个水瓶琴，如图所示。对着瓶口吹气，发出的声音是由瓶中_____振动产生的。依次吹每个瓶的瓶口，发出声音的音调不同，越靠近_____（选填“左”或“右”）端音调越高。



5. 在图所示的电路中，电源电压不变，电阻 R_2 的阻值为 20Ω 。闭合开关 S，两电流表的示数分别为 0.5A 和 0.2A ，则电源电压为_____V，电阻 R_1 的阻值为_____ Ω 。通电 1min ，该电路消耗的总电能为_____J。



6. 对物质属性的研究，给人们的生产生活和科技进步带来了重要影响。物质的属性有许多种，如弹性、导电性、熔点、凝固点、沸点、密度等。请参照示例，通过比较两种物质某一属性的差异，举出一个对应的应用实例。

【示例】属性比较：煤油的凝固点比水的低。

应用实例：通常用煤油作温度计中的测温物质。

属性比较：_____

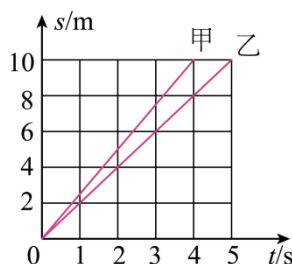
应用实例：_____

二、选择题（本题共 8 小题，每小题 2 分，共 16 分。第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目要求；第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的得 0 分）

7. 科普小组的同学调查了我省不同类型的发电站，其中利用不可再生能源发电的是（ ）

- A. 小浪底水电站
- B. 孟津风力电站
- C. 郑州燃气电站
- D. 博爱光伏电站

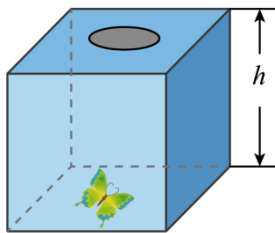
8. 在某校举办的机器人模拟救援比赛中，甲、乙两机器人同时从同一地点出发，沿直线匀速运动到 10m 远的目的地，它们运动的路程随时间变化的图像如图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 甲的速度大小为 4m/s
- B. 乙的速度大小为 2m/s
- C. 甲的运动时间比乙多 1s
- D. 甲的运动时间比乙少 2s

9. 小明用透明塑料盒设计了一个昆虫标本观察器，如图所示。盒底上放标本，盒盖上嵌入一凸透镜。有焦距为 5cm 和 10cm 的两种凸透镜，为了在盒盖上方附近，通过凸透镜观察到标本正立、放大的像，凸透镜

焦距 f 与盒高 h 选择合理的是 ()



A. $f=5\text{cm}$ $h=10\text{cm}$

B. $f=10\text{cm}$ $h=12\text{cm}$

C. $f=5\text{cm}$ $h=12\text{cm}$

D. $f=10\text{cm}$ $h=6\text{cm}$

10. 两同学分别在底端封闭的两支相同吸管中装入不同质量的细沙，制成了 A、B 两支密度计，放入同一个盛有水的烧杯中，静止后如图所示。下列说法正确的是 ()



A. 密度计 A 所受浮力较小

B. 密度计 B 所受重力较小

C. 两密度计底部所受水的压强相等

D. 两密度计在水面处的刻度值不同

11. 小丽在乒乓球比赛中获得一枚金牌，她想测出该金牌的密度。她先用天平测出金牌的质量 m_1 ，然后将金牌浸没到装满水的溢水杯中，溢出的水流入质量为 m_2 的空烧杯中，测得烧杯和溢出水的总质量为 m_3 。

已知水的密度为 $\rho_{\text{水}}$ ，则金牌的密度为 ()

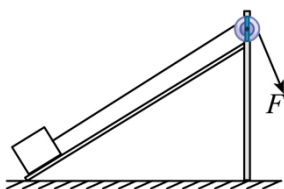
A. $\frac{m_1 - m_2}{m_1} \rho_{\text{水}}$

B. $\frac{m_1}{m_3 - m_2} \rho_{\text{水}}$

C. $\frac{m_1}{m_3} \rho_{\text{水}}$

D. $\frac{m_3}{m_1} \rho_{\text{水}}$

12. 为了将一物块送到高处，小杰用木板和滑轮搭建了如图所示的装置。用力 F 拉动绳端，物块沿斜面匀速向上运动，下列说法正确的是 ()



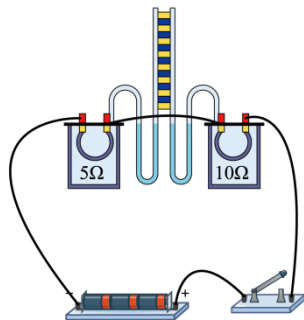
A. 该装置使用滑轮是为了更加省力

B. 此过程中物块的动能转化为重力势能

C. 物块所受摩擦力的方向沿斜面向下

D. 若绳子突然断开，物块将立即下滑

13. 如图所示，两个相同透明容器中密封着等量的空气。用该装置探究电流产生的热量与哪些因素有关时，下列说法正确的是（ ）



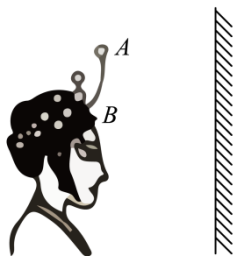
- A. 用 U 形管中液面高度差反映电流产生热量的多少
- B. 通电后可探究电流产生的热量与电流大小的关系
- C. 通电后可探究电流产生的热量与电阻大小的关系
- D. 通电一段时间后，左侧 U 形管中液面高度差较大

14. 从“嫦娥五号”采回月球样本到“天问一号”成功登陆火星，我国在航天领域取得了辉煌成就，为人类太空探索做出了重要贡献。下列说法正确的是（ ）

- A. “天问一号”的电磁波信号比“嫦娥五号”的电磁波信号传播速度大
- B. 银河系、太阳系、火星、“天问一号”是按照尺度由大到小排列的
- C. “嫦娥五号”比“天问一号”离开地球的距离更远
- D. “嫦娥五号”和“天问一号”相对太阳都是运动的

三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

15. 图是某戏曲演员在平面镜前化妆的情景。请在图中画出演员头饰中弧线 AB 段在平面镜中的像，并画出演员通过平面镜看见头饰上 A 点的光路图。

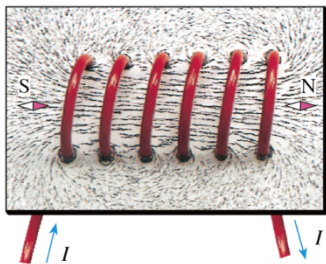


16. 图是悬挂在课桌旁的文具袋。请在图中标出文具袋重心 O 的大致位置，并以 O 为作用点画出文具袋静止时的受力示意图。



四、实验探究题（本题共 3 小题，第 17 题 4 分，第 18 题 6 分，第 19 题 9 分，共 19 分）

17. 在探究通电螺线管外部磁场方向的实验中：



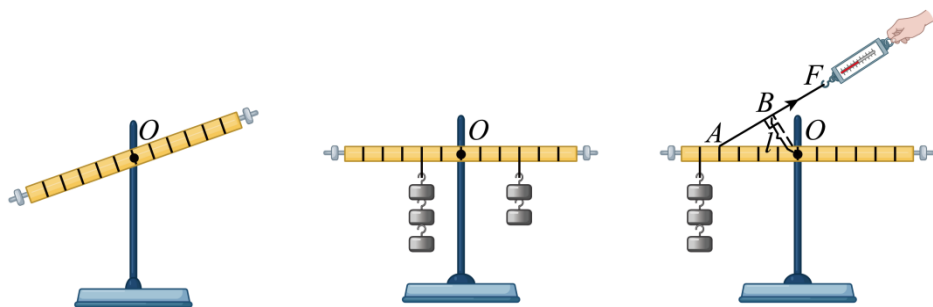
（1）在装有螺线管的硬纸板上均匀撒满铁屑，通电后铁屑分布无明显变化，这时需轻敲纸板，观察到铁屑排列成图所示的形状。可见，通电螺线管外部磁场与_____磁体的磁场相似；

（2）用小磁针探究磁场方向时，发现小磁针没有标 N、S 极，请写出一种判断小磁针 N、S 极的做法：
_____；

（3）对调螺线管所接电源正、负极，周围小磁针的指向也随之对调，说明通电螺线管的极性与螺线管中电流的_____有关。

18. 在探究杠杆平衡条件的实验中：

（1）将装置放在水平桌面上，静止时如图所示。为了使杠杆在水平位置平衡，应将螺母向_____（选填“左”或“右”）调节；



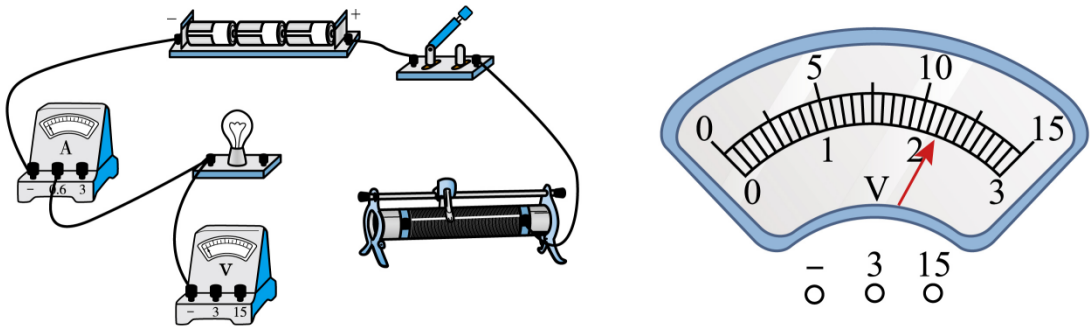
（2）实验中，在杠杆两侧挂上不同数量的钩码，第 1、2 次杠杆平衡时的数据已填入表。图是第 3 次杠杆平衡时的情景，此次杠杆右侧的阻力和阻力臂的数据①为_____，②为_____；

实验次数	动力 F_1/N	动力臂 l_1/m	阻力 F_2/N	阻力臂 l_2/m
1	2.5	0.2	2	0.25
2	2	0.15	1.5	0.2
3	1.5	0.1	①	②

- (3) 分析实验数据，可归纳出杠杆的平衡条件：_____；
- (4) 某小组对实验过程交流、讨论后，按图所示又进行了实验。老师肯定了他们的做法，并指出，用弹簧测力计斜拉可使结论更具普遍性，因为这样做改变了_____。在测量拉力 F 的力臂时，小组内有不同的意见，你认为拉力的力臂应为_____（选填“ OA ” “ OB ” 或 “ AB ”）。

19. 在测量额定电压为 2.5V 小灯泡的电功率实验中，电源是三节新干电池。

- (1) 请用笔画线代替导线，将图的电路连接完整；（ ）



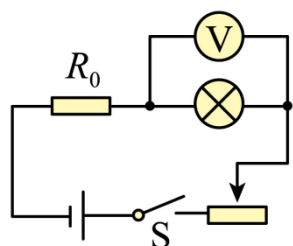
- (2) 闭合开关前，滑动变阻器的滑片应置于_____（选填“左”或“右”）端；
- (3) 闭合开关，移动滑片，当电压表的示数为_____ V 时，小灯泡正常发光，读出电流表示数，可测得额定功率；
- (4) 继续移动滑片，电压表示数如图所示，为_____ V ，此时电流表示数为 0.24 A ，小灯泡的实际功率为_____ W ；为了研究小灯泡发光情况与电功率的关系，除了表中记录的电表示数和电功率，还需要增加记录的内容是_____；

实验次数	电压 U/V	电流 I/A	电功率 P/W
1	2.5	0.26	
2		0.24	
3	2.8	0.28	

(5) 分析实验数据可以发现, 小灯泡两端的电压越高, 它的实际功率_____;

(6) 完成上述实验后, 某小组设计了图所示的电路, 用原来的电源和电压表测量原小灯泡的额定功率。

方案如下:



①把定值电阻 R_0 接入电路, 调节滑动变阻器使小灯泡正常发光;

②保持滑片位置不变, 将电压表改接在 R_0 两端, 读出电压表示数;

③算出小灯泡的额定功率。

现有阻值为 5Ω 、 10Ω 、 20Ω 的定值电阻, 为了能测出小灯泡的额定功率, 结合题中的数据分析, 定值电阻 R_0 应选_____ Ω 的。

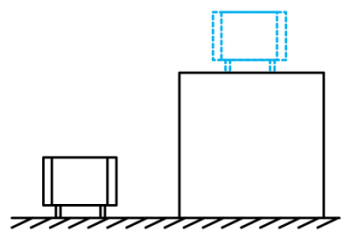
五、综合应用题 (本题共 2 小题, 第 20 题 8 分, 第 21 题 9 分, 共 17 分)

20. 小明在科技博览会上参加义务劳动, 需要把一个质量为 12kg 的展品从地面搬到高 1.2m 的展台上, 如图所示。 g 取 10N/kg 。

(1) 要把展品从地面搬到展台上, 他至少需要对展品做多少功?

(2) 展台台面承受的压强不能超过 40kPa , 如果把展品放到水平台面上, 展品与台面的接触面积是 40cm^2 , 台面会不会被压坏? 请通过计算说明。

(3) 展品展示时, 要求台面水平。请你简述一种检验台面是否水平的操作方法。



21. 九一班开展“节约一度电”主题活动。请你和他们一起, 完成以下活动内容。

(1) 某型号洗衣机的洗涤功率为 250W , 完成一次洗涤的时间为 30min , 则一度电可供该洗衣机完成几次洗涤?

(2) 若自来水的温度为 15°C , 某电热水器的电加热效率为 84% , 则一度电可使该电热水器将多少千克的自来水加热至 45°C ? [$c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]

(3) 请写出一条节约用电的建议, 并用所学的物理知识加以解释。

2022 年河南省普通高中招生考试试卷物理

注意事项:

1. 本试卷共 6 页, 五个大题, 21 小题, 满分 70 分, 考试时间 60 分钟。
2. 本试卷上不要答题, 请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

一、填空题(本题共 6 小题, 每空 1 分, 共 14 分)

1. 物理学的每一次重大发现, 都为人类的文明和发展做出了杰出贡献。牛顿用光的色散实验证明了白光是由_____混合而成的, 揭开了光的颜色之谜。法拉第经过十年的不懈探索发现了_____现象, 开辟了人类大规模使用电能的新时代。

【答案】 ①. 七色光 ②. 电磁感应

【解析】

【详解】[1]英国物理学家牛顿 1666 年让光通过三棱镜, 揭开了光的颜色之谜, 这就是光的色散现象。由于不同颜色的光的波长不同, 通过三棱镜的折射程度不同, 所以白光经三棱镜后, 光屏上自上而下出现了红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫的色带。该实验说明: 太阳光是白光, 它是由七色光混合而成的。

[2]经过 10 年坚持不懈地努力, 英国物理学家法拉第发现了电磁感应现象, 发电机就是利用这一原理制成的。

2. 亲身体验并深入思考是我们获得物理知识的重要方法。挤出两个正对的吸盘内的空气, 很难拉开它们, 可体验到_____的存在。将一根铁丝快速反复弯折, 弯折处发热, 可认识到_____可以改变物体的内能。用注射器取水后封住前端, 用力推活塞, 水很难被压缩, 说明分子间存在_____。

【答案】 ①. 大气压 ②. 做功 ③. 相互作用的斥力

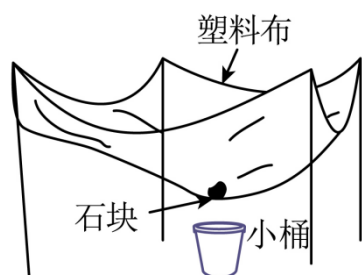
【解析】

【详解】[1]两个正对的吸盘之间的空气挤出后很难拉开, 是因为吸盘受到大气压力的作用, 该实验可说明大气压的存在。

[2]快速反复弯折铁丝, 对铁丝做功; 铁丝弯折处会发热, 其温度升高, 内能增大; 说明做功可以改变物体的内能。

[3]由分子动理论知道, “物质是由分子组成的, 且分子间存在相互作用的引力与斥力”。取水后封住注射器前端, 推压注射器的活塞, 感觉到里面的水很难压缩, 说明分子间存在相互作用的斥力。

3. 在干旱缺水的地区, 可用塑料布收集露水, 如图所示, 露形成时发生的物态变化是_____, 该物态变化过程要_____热量, 所以露的形成多在夜间。



【答案】 ①. 液化 ②. 放出

【解析】

【详解】[1]空气中有水蒸气，而水蒸气遇到温度低的塑料布变成小水滴，即露水，物质由气态变为液态，所以露形成时发生的物态变化是液化。

[2]露的形成多在夜间，这是因为夜间温度较低，水蒸气遇冷放出热量，变成小水滴，所以该物态变化过程要放出热量。

4. 小利在 7 个相同的玻璃瓶中灌入不同高度的水，制成了一个水瓶琴，如图所示。对着瓶口吹气，发出的声音是由瓶中_____振动产生的。依次吹每个瓶的瓶口，发出声音的音调不同，越靠近_____（选填“左”或“右”）端音调越高。



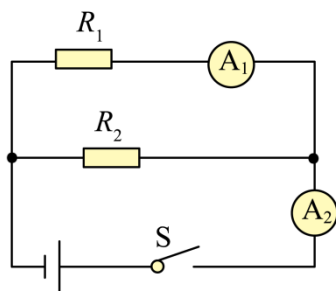
【答案】 ①. 空气柱 ②. 右

【解析】

【详解】[1]声音是由物体的振动产生的，从瓶口向瓶内吹气，声音是由瓶内空气柱振动产生的。

[2]质量大的物体较难振动，频率较低，则音调较低，由图知道，从左往右瓶内水的质量逐渐减小，空气柱长度逐渐减小，所以，声音的音调会变高，则最右边水瓶发出声音的音调最高。

5. 在图所示的电路中，电源电压不变，电阻 R_2 的阻值为 20Ω 。闭合开关 S，两电流表的示数分别为 0.5A 和 0.2A ，则电源电压为_____V，电阻 R_1 的阻值为_____ Ω 。通电 1min ，该电路消耗的总电能为_____J。



【答案】 ①. 6 ②. 30 ③. 180

【解析】

【详解】[1]由电路图知道，闭合开关 S，电阻 R_1 、 R_2 并联，电流表 A_2 、 A_1 分别测量干路和电阻 R_1 支路中的电流。因为并联电路干路中的电流等于各支路中的电流之和，所以电流表 A_2 的示数为 0.5A，即干路中的电流为

$$I=0.5\text{A}$$

电流表 A_1 的示数为 0.2A，即通过电阻 R_2 的电流为

$$I_2=I-I_1=0.5\text{A}-0.2\text{A}=0.3\text{A}$$

电阻 R_2 两端的电压为

$$U_2=I_2R_2=0.3\text{A}\times 20\Omega=6\text{V}$$

因为并联电路各支路两端电压相等，且等于电源电压，所以电源电压为

$$U=U_2=6\text{V}$$

[2]由欧姆定律知道，电阻 R_1 的阻值为

$$R_1=\frac{U}{I_1}=\frac{6\text{V}}{0.2\text{A}}=30\Omega$$

[3]由 $W=UIt$ 知道，通电 1min，该电路消耗的总电能

$$W=UIt=6\text{V}\times 0.5\text{A}\times 1\times 60\text{s}=180\text{J}$$

6. 对物质属性的研究，给人们的生产生活和科技进步带来了重要影响。物质的属性有许多种，如弹性、导电性、熔点、凝固点、沸点、密度等。请参照示例，通过比较两种物质某一属性的差异，举出一个对应的应用实例。

【示例】属性比较：煤油的凝固点比水的低。

应用实例：通常用煤油作温度计中的测温物质。

属性比较：_____

应用实例：_____

【答案】 ①. 铜的导电性比铁好 ②. 通常使用铜丝制作导线

【解析】

【详解】[1]由题意可知，通过比较两种物质某一属性的差异，举出一个对应的应用实例，所以可选择：铜的导电性比铁的导电性能好。

[2]因为铜的导电性比铁好，而制作导线的材料要求具有良好的导电性，所以可举应用实例为：通常使用铜丝制作导线。

二、选择题（本题共 8 小题，每小题 2 分，共 16 分。第 7~12 题每小题只有一个选项符合题目要求；第 13~14 题每小题有两个选项符合题目要求，全部选对得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的得 0 分）

7. 科普小组的同学调查了我省不同类型的发电站，其中利用不可再生能源发电的是

()

A. 小浪底水电站

B. 孟津风力电站

C. 郑州燃气电站

D. 博爱光伏电站

【答案】C

【解析】

【详解】A. 小浪底水电站是利用水能发电，而水能够源源不断地从自然界获得，是可再生能源，所以小浪底水电站是利用可再生能源发电的，故 A 不符合题意；

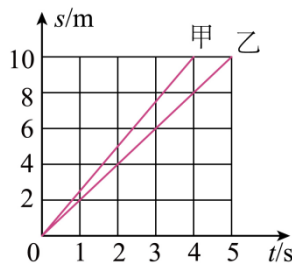
B. 孟津风力电站是利用风能发电，而风能够源源不断地从自然界获得，是可再生能源，所以孟津风力电站是利用可再生能源发电的，故 B 不符合题意；

C. 郑州燃气电站是利用天然气发电，而天然气是化石能源，会越用越少，不可能在短时间内补充，是不可再生能源，所以郑州燃气电站是利用不可再生能源发电的，故 C 符合题意；

D. 博爱光伏电站是利用太阳能发电，而太阳能能够源源不断地从自然界获得，是可再生能源，所以博爱光伏电站是利用可再生能源发电的，故 D 不符合题意。

故选 C。

8. 在某校举办的机器人模拟救援比赛中，甲、乙两机器人同时从同一地点出发，沿直线匀速运动到 10m 远的目的地，它们运动的路程随时间变化的图像如图所示。下列说法正确的是 ()



A. 甲的速度大小为 4m/s

B. 乙的速度大小为 2m/s

C. 甲的运动时间比乙多 1s

D. 甲的运动时间比乙少 2s

【答案】B

【解析】

【详解】A. 甲运动 10m 用了 4s，速度为

$$v_{\text{甲}} = \frac{s}{t_{\text{甲}}} = \frac{10\text{m}}{4\text{s}} = 2.5\text{m/s}$$

故 A 错误；

B. 乙运动 10m 用了 5s，速度为

$$v_{\text{乙}} = \frac{s}{t_{\text{乙}}} = \frac{10\text{m}}{5\text{s}} = 2\text{m/s}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/206201144035010053>