2020-2021学年北京市通州区第二学期八年级期末质量检测

物理试卷 2021年7月

学校 班级 姓名

|  |  |
| --- | --- |
| 考  生  须  知 | 1．本试卷共8页，共五道大题，29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、班级和姓名。  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．在答题卡上，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，请将答题卡交回。 |

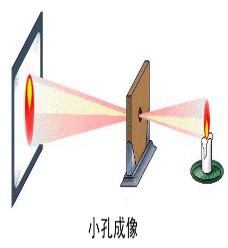
一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共24分，每小题2分）

1. 图1所示的光现象中，由于光的反射形成的是

A B C D



图1



日食现象 小孔成像 水中倒影 雨后彩虹

1. 图2所示的光现象中，由于光的折射形成的是



A B C D

透过放大镜看到放大的字



从汽车后视镜看到车辆

日晷上呈现指针的影子



幕布上呈现人偶的剪影

图2

1. 图3所示的情景中，所使用的杠杆属于省力杠杆的是

图3

钓鱼竿

羊角锤

B

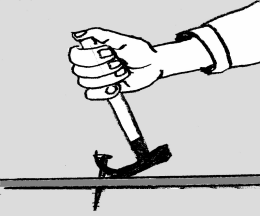
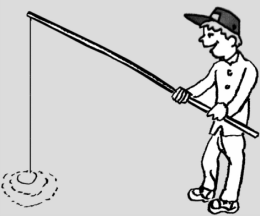
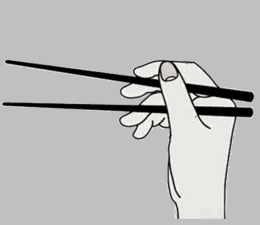
C

D

古代捣谷用具

A

筷子



1. 水平地面上的课桌在水平方向的拉力作用下，沿拉力的方向移动一段距离，则下列判断正确的是  
   A．课桌所受重力做了功 B．课桌所受拉力做了功  
   C．课桌所受支持力做了功 D．没有力对课桌做功
2. 下列关于热值的说法正确的是  
   A．燃料燃烧时，用的燃料越多，燃料的热值越大  
   B．燃料燃烧时，放出的热量越多，燃料的热值越大  
   C．相同质量的不同燃料燃烧时，放出热量较多的燃料，热值较大  
   D．相同质量的不同燃料完全燃烧时，放出热量较多的燃料，热值较大
3. 图4所示的事例中，通过热传递的方式改变物体内能的是



A．锯木头锯条发热

D．铁丝来回弯折温度升高

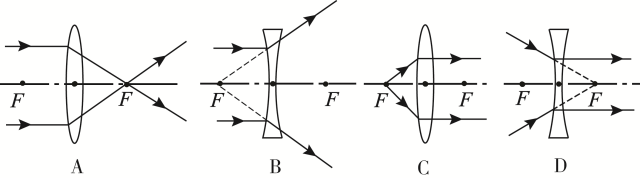
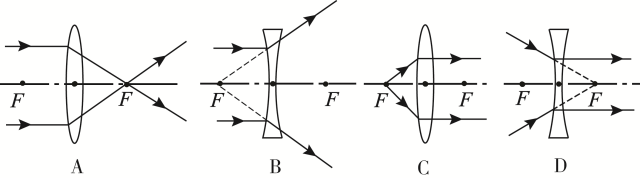
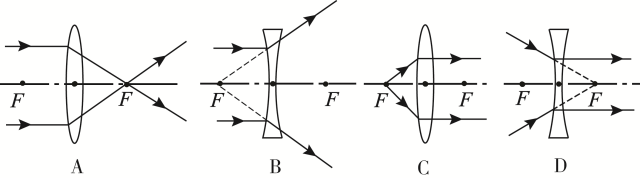
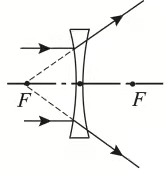
B．划火柴点火

C．烧水时水温升高

图4

1. 早在我国西汉时期成书的《淮南万毕术》中就有关于冰透镜的记载：“削冰令圆，举以向日，以艾承其影，则火生。”图5中关于该记载解释的光路图正确的是

图5



A B C D

1. 下列说法正确的是  
   A．0℃的水没有内能  
   B．一杯水和半杯水的比热容不同  
   C．固体很难被压缩，是由于固体分子间存在引力  
   D．打开酒精瓶的瓶塞后，教室里弥漫着酒精味，这说明酒精分子不停地运动
2. 小明竖直向上抛出篮球，篮球离开手后向上运动到一定高度又落回地面。不计空气阻力，关于篮球离开手后的运动过程，下列说法中正确的是  
   A．篮球在上升过程中，篮球的重力势能变小  
   B．篮球在下落过程中，篮球的机械能减小  
   C．篮球在上升过程中，篮球受到的力的方向竖直向上  
   D．篮球在下落过程中，篮球所受的重力做功越来越快
3. 下列说法正确的是  
   A. 烧杯中的水吸收了热量，其温度一定升高  
   B.烧杯中的水温度升高，其内能一定增加

C. 烧杯中的水温度不变，其内能一定不变

D. 一铁块内能增加，其一定吸收了热量

1. 为了比较不同物质的吸热本领，用两个规格相同的烧杯，加入初温相同、质量相同的水和食用油，用两个规格相同的电加热器加热水和食用油，用两个相同的温度计测量水和食用油的温度，并配备了秒表用来计时，实验装置如图6甲、乙所示。根据实验数据绘制水和食用油的温度随加热时间变化的图像，如图6丙所示。则下列说法中正确的是

A．实验中用相同电加热器，目的是保证水和食用油温度变化相同

B．实验中用温度计的示数变化表示水和食用油吸收热量的多少

C．由图像可知，升高相同温度，食用油所需加热时间较短，所以比热容大

D．由图像可知，升高相同温度，水需要加热时间较长，所以比热容较大

丙

*T*/℃

*t*/min

0

食用油

水

2

4

6

20

25

30

35

40

甲

图6

乙



食用油

水

1. 图7甲所示，用一个动滑轮匀速竖直提升重为800N的物体A，在卷扬机拉力*F*的作用下，物体A移动的距离随时间变化的关系如图7乙中图线*a*所示；用该装置匀速竖直提升物体B时，物体B移动的距离随时间变化的关系如图7乙中图线*b*所示。物体A或B匀速上升时，卷扬机的功率均为200W，不计绳重和滑轮与轴间的摩擦。下列说法正确的是

1.0

2.0

1.5

*b*

0.1

*s/*m

0.2

0.3

0.4

0

*t/*s

0.5

*a*

图7

卷扬机

甲

乙

A．物体A竖直移动的速度为0.1m/s

B．动滑轮的重力大小为500N

C．2秒内滑轮对物体B做的有用功为400J

D．提升物体B时动滑轮的机械效率为90%

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。共6分，每小题2分。每小题选项全选对的得2分，选对但不全得1分，有错选的不得分）

1. 下列说法中正确的是  
   A．光总是沿着直线传播的  
   B．凸透镜对光起发散作用  
   C．近视眼需要佩戴凹透镜进行矫正  
   D．太阳光经过三棱镜后可以产生彩色光带属于光的色散现象
2. 下列说法正确的是

A．漫反射也遵守光的反射定律

B．在光的反射现象中，光路是可逆的

C．光线垂直照射在平面镜上，入射角是90°

D．人在远离平面镜时，他在镜中的像逐渐变

1. 小明根据下表所提供的几种物质的比热容得出以下几个结论，其中正确的是

|  |  |
| --- | --- |
| 几种物质的比热容*c*/[J﹒（kg﹒℃）-1] | |
| 水 4.2×103 | 冰 2.1×103 |
| 酒精 2.4×103 | 砂石 0.92×103 |
| 煤油 2.1×103 | 铝 0.88×103 |
| 水银 0.14×103 | 铜 0.39×103 |

A．液体的比热容一定都比固体大

B．质量相等的水和煤油，吸收相等热量后，煤油温度变化大

C．同一物质发生物态变化后，比热容不变

D．质量相等的铝块和铜块升高相同的温度，铝块吸收的热量多

三、实验解答题（共28分，16～18、20、21、23～25题各2分，19、22、26题各4分）

1. 如图8所示，体温计的示数是 ℃。

图8

℃

35 36 37 38 39 40 1 2

1. 图9所示是一束光贴着垂直于平面镜的纸板，沿*AO*方向射到平面镜上的*O*点，再沿*OB*方向射出的情境，*ON*是法线。当入射角逐渐减小时，则反射角逐渐 。

*N*

图10

白纸

蜡烛

透明玻璃

支架

*A*

*B*

*O*

图9

1. 利用图10所示的器材及刻度尺等探究平面镜成像的特点。平板透明薄玻璃与水平纸面垂直，将蜡烛放置在玻璃前距玻璃板3.6cm处，则蜡烛的像到蜡烛的距离是 cm。
2. 观察图11所示的四个热学实验，回答下列问题：  
   （1）甲图中，抽掉玻璃板后，两瓶中气体会混合在一起，颜色逐渐变均匀，这属于 现象。  
   （2）乙图中，红墨水在热水中比在冷水中扩散快，说明分子无规则运动快慢与 有关；  
   （3）丙图中，紧压两铅柱使它们合在一起，下面可以悬挂钩码，这说明固体分子间存在\_\_\_\_\_\_\_\_。  
   （4）丁图中，试管内的水沸腾一段时间后，水蒸气将橡胶塞推出，水蒸气的内能转化为橡胶塞的\_\_\_\_\_\_\_\_能。



铅柱

铅柱

钩码

空气

二氧化氮

玻璃板

甲 乙 丙 丁

图11

水

橡胶塞

冷水

热水

1. 小明探究杠杆平衡条件时，使用的每个钩码的质量均相等，杠杆上相邻刻线间的距离相等。如图12甲所示，为使杠杆在水平位置平衡，应将右端的平衡螺母向 (选填“左”或“右”)端调节。杠杆水平平衡后，在杠杆上的*A*点悬挂了2个钩码，如图12乙所示，为使杠杆保持水平平衡，应在*B*点悬挂 个钩码。

图12

乙

*A*

*O*

*B*

甲

*O*

1. 如图13所示，在一端封闭的细长玻璃管中，先注入半管水，再缓慢注入酒精，直到装满玻璃管；封住管口，将玻璃管上下颠倒几次，使酒精和水混合，发现玻璃管中水和酒精混合后总体积变小，并没有装满玻璃管。此实验表明： 。

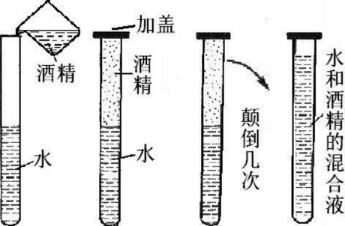


图13

1. 小明用蜡烛、焦距为10cm的凸透镜、光屏、光具座等器材，在水平桌面上做“探究凸透镜成像规律”的实验。

图14

0

cm

50

100

90

80

70

60

40

30

20

10

（1）他将蜡烛、凸透镜和光屏安放在光具座上，为了使烛焰的像呈现在光屏中央，他需要调节烛焰的中心、凸透镜光心和光屏的中心在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）如图14所示，凸透镜固定在光具座50cm刻度线处，将点燃的蜡烛放到光具座上35cm刻度线处，移动光屏，可以在光屏上呈现倒立\_\_\_\_\_\_（选填“放大”或“缩小”）的像，利用这一成像规律可以制成 (选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”)。

（3）如图14所示，凸透镜固定在光具座50cm刻度线处，将点燃的蜡烛放到光具座上30cm刻线处，则光屏移动到光具座上 cm刻线处，可在光屏上得到烛焰清晰的像。

1. 图15是汽油机工作时四个冲程的示意图，甲、乙、丙、丁四个冲程中， 冲程的气缸内燃料混合物的压强增大、温度升高。（选填“甲”“乙”“丙”或“丁”）

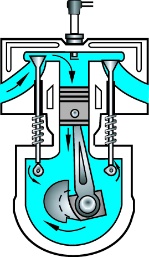
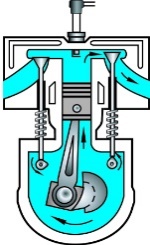
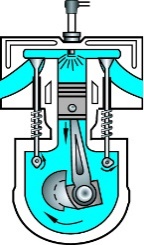
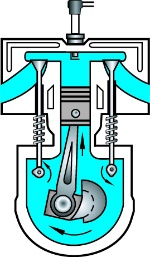


图15

甲 乙 丙 丁

1. 在探究液体蒸发的快慢与什么因素有关的实验中，小明做了图16中甲、乙、丙三组实验，在每组实验中，分别在两块玻璃板上滴有初温和质量都相等的酒精。观察图16所示实验，回答如下问题（均选填“甲”“乙”或“丙”）：

（1） 组实验，可以探究液体蒸发快慢与温度是否有关。

（2） 组实验，可以探究液体蒸发的快慢与液体表面附近的空气流速是否有关。

将其中一滴酒精摊平 将其中一滴酒精加热 对其中一滴酒精扇风

甲 乙 丙

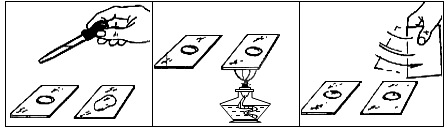


图16



图17

1. 如图17所示，将一束单色光从玻璃槽的外侧由左侧斜向上射入盐水中，发现光在盐水中发生了弯曲，而不是沿直线传播，其原因是： 。
2. 实验桌上有高度不同的发光物体A和B，焦距分别为5cm、10cm的凸透镜两个，刻度尺、光具座和光屏各一个。小明选用上述实验器材，探究“凸透镜成实像时，像的高度与凸透镜的焦距是否有关”。主要实验步骤如下：  
   ①将焦距为10cm的凸透镜固定在光具座中央，将发光物体A、光屏分别放在凸透镜两侧。调节发光物体A、凸透镜和光屏的高度，使它们的中心在同一高度。  
   ②将发光物体A放在光具座上距凸透镜30cm处，移动光屏，在光屏上得到发光物体A清晰的像，用刻度尺测量像的高度*h*，并将焦距*f*和像高*h*记录在表格中。  
   ③ ，移动光屏，在光屏上得到发光物体A清晰的像，用刻度尺测量像的高度*h*，并将焦距*f*和像高*h*记录在表格中。  
   根据以上叙述，请回答如下问题：

（1）小明探究的问题中，需要控制不变的物理量是\_ \_和\_\_ \_\_；  
（2）请将实验步骤③补充完整；  
（3）请画出该实验的实验数据记录表。

四、科普阅读题（共4分）

请阅读《全反射与光导纤维》并回答27题。

全反射与光导纤维

1870年的一天，英国物理学家丁达尔，他做了一个简单的实验：在装满水的木桶上钻个孔，然后用灯从桶上边把水照亮。结果使观众们大吃一惊。人们看到，发光的水从水桶的小孔里流了出来，水流弯曲，光线也跟着弯曲，光居然被弯弯曲曲的水俘获了。

人们曾经发现，光能沿着从酒桶中喷出的细酒流传输；人们还发现，光能顺着弯曲的玻璃棒光纤前进。

这是为什么呢？难道光线不再直进了吗？这些现象引起了丁达尔的注意，经过他的研究，发现光从水中射向空气，当入射角增大时，折射角也增大，但折射角先增大到90°，此时，折射光线消失，只剩下反射光，这种现象称为全反射现象。刚好发生全反射时的入射角叫做临界角。只有入射角大于或等于临界角时，才会发生全反射现象。由于光从水中射向空气中时，光在水流中发生了多次全反射，表面上看，好像光在水流中弯曲前进。

后来人们制造出一种透明度很高、直径1～100μm的玻璃丝——玻璃纤维。当光线以合适的角度射入玻璃纤维时，光就沿着弯弯曲曲的玻璃纤维前进。由于这种纤维能够用来传输光线，所以称它为光导纤维。

光导纤维在现代技术中有着广泛的应用，一根直径不到1.3cm的由32根光纤组成的光缆，能容纳50万对用户同时通话，或者同时传送5000个频道的电视节目。另外，光纤还具有不受电磁干扰、保密性强、耐腐蚀、柔软易铺设、原料充足和成本低廉等特点。

除通信领域外，光纤还有许多其他的应用。例如，“传能光纤”可以传递高功率的激光能量，广泛应用于激光加工机、激光手术刀等；“传像光纤”的光纤束可用来传递图像，用于医学上的肠镜、胃镜检查和海关、机场等的安全监控等。

1. 请根据上述材料，回答下列问题：

（1）一束光从水中斜射入空气中时，入射角 折射角；（选填“大于”或“小于”）

（2）丁达尔实验中“水流弯曲，光线也跟着弯曲”，其原因是光在水中发生了 ；

（3）“当光线以合适的角度射入玻璃纤维时，光就沿着弯弯曲曲的玻璃纤维前进。”这个合适的角度满足的条件是： ；  
（4）请利用光能沿着弯曲玻璃纤维前进的特点，设计一个应用于生活中的工具。

五、计算题（共8分，28题3分、29题5分）

1. 图18是挖井时从井中提升沙土的杠杆的示意图。杠杆*AB*可以在竖直平面内绕固定点*O*转动，已知*OA*∶*OB*＝3∶2，悬挂在*A*端的桶与沙土所受的重力*G*A为400N，悬挂在*B*端的配重所受的重力*G*B为200N。不计杆重和绳重。  
   求：当杠杆*AB*在水平位置平衡时，加在配重下面绳端的竖直向下的拉力*F*的大小。

图18

*O*

*A*

*B*

配重

绳子

*F*

1. 重力为10N的平底空水桶，底面积为700cm2。水桶内装有30cm深的水，放在水平地面上，如图19甲所示，水对水桶底的压强比水桶对地面的压强小1000Pa。当小明用竖直向上的力*F*提水桶，但没有提起来时，如图19乙所示，水桶对地面的压强为1800Pa。*g*取10N/ kg。求：

（1）水对水桶底部的压强*p*水；  
（2）水桶内水的重力*G*水；

（3） *F*的大小。

图19

甲 乙

通州区2020-2021学年第二学期八年级期中质量检测

物理试卷参考答案及评分标准 2021年7月

1. 单项选择题 （每题2分，共24分）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 答 案 | C | C | C | B | D | C |
| 题 号 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答 案 | A | D | D | B | D | D |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 13 | 14 | 15 |
| 答 案 | CD | AB | BD |

二、多项选择题（每题2分，共6分）

三、实验解答题（共28分，16～18、20、21、23～25题各2分，19、22、26题各4分）

16. 36.5

17. 减小

18. 7.2

19. （1）扩散 （2）温度 （3）引力 （4）机械

20. 右 3

21. 水分子、酒精分子间存在空隙

22. （1）同一水平高度上 （2）放大 投影仪 （3）70

23. 乙

24. （1）乙（2）丙

25. 盐水不是均匀介质（或盐水不均匀）

26. （1）物距、 物体的高度

（2）③ 取下焦距为10cm的透镜，换上焦距为5cm的透镜，并使透镜中心高度不变。  
 （3）实验数据记录表为：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *f* / cm |  |  |
| *h* / cm |  |  |

四、科普阅读题（共4分）

27. （1）小于

（2）多次全反射

（3）大于或等于临界角

（4）细小弯曲管道内的照明灯

五、计算题（共8分，28题3分、29题5分）

28．解：

据杠杆平衡条件有*F*A×*OA*＝*F*B×*OB*

*G*A×*OA*＝*F*B×*OB* （1分）

*F*B＝**×*G*A＝×400N=600N （1分）

又*F*B＝*G*B＋*F*

*F*＝*F*B*－G*B＝600N*－*200N＝400 N （1分）

29. 解：

（1）*p*水＝*ρ*水*gh*＝103kg/m3×10N/kg×0.3 m＝3000Pa （1分）

（2）*F*未提水桶时，水桶对地面的压强为

*p*桶＝*p*水＋1000Pa＝3000Pa＋1000Pa＝ 4000Pa （1分）

*p*桶＝**

*G*水＝*p*桶 *S*桶*－* *G*桶＝4000Pa×700×10-4 m2*－*10N＝270N （1分）

（3）*F*提水桶时，水桶对地面的压强为

＝** （1分）

*F*＝*G*桶＋*G*水*－**S*桶

＝10N＋270N*－*1800Pa×700×10-4 m2＝154N （1分）