**2024-2025学年福建省泉州市泉港区八年级上学期期末物理试卷及解析**

一、单选题：本大题共**14**小题，共**28**分。

1.北京时间2024年10月30日11时，神舟十九号载人飞船入轨后成功对接于空间站“天和”核心舱前向端口如图。对接后，神舟十九号相对以下哪个参照物是静止(    )

A. 卫星发射基地 B. 地球 C. “天和”核心舱 D. 太阳

2.一本初二物理教科书的质量约为(    )

A. 40*g* B. 400*g* C. 4*kg* D. 40*kg*

3.如图所示，点燃杭州亚运会圣火的装置是(    )

A. 平面镜 B. 凹面镜
C. 凸透镜 D. 凹透镜

4.小霞用毫米刻度尺测量物理课本的宽度，四次读数分别是、、、。则课本的宽度应为(    )

A. B. C. D.

5.中科院科学家研发出一种钻石玻璃，能完全折叠，可以用来制造超轻、超薄、超硬的屏幕，还具有防水和防油功能，同时能保持散热，让手机保持较低的温度。关于这种材料，下列说法错误的是(    )

A. 钻石玻璃可以被弯折是因为其韧性好
B. 钻石玻璃导热性较差
C. 钻石玻璃超轻，说明其密度较小
D. 能作为手机屏幕，说明钻石玻璃的透光性较好
6.鱼儿在水中游动，可以看得很清楚如图，然而，沿着你看见鱼的方向去叉它，却又叉不到。下列能反映出人看到鱼的光路图是(    )

A.  B.  C.  D. 

7.如图所示的声波的波形图，下列说法正确的是(    )


A. 甲、乙音调相同 B. 甲、乙音色相同 C. 乙、丁音色相同 D. 丙、丁响度相同

8.歌曲《东方红》简谱中有如下片段，其中的数字符号表示声音的(    )


A. 响度 B. 音色 C. 音调 D. 振幅

9.手机给人们带来了许多便利，但长时间看手机屏幕，其中属于近视眼的成因及其矫正图的是(    )


A. 甲、丙 B. 甲、丁 C. 乙、丙 D. 乙、丁

10.二维码由黑色和白色的点阵组成，经过手机扫描后可以解读二维码上的信息，当二维码处在红光照射环境下时，原本的黑色与白色分别看起来是(    )

A. 黑色；红色 B. 红色；红色 C. 黑色；白色 D. 红色；白色

11.如图所示是在镜中看到的钟面指针位置，则实际时刻是(    )

A. 9：30 B. 2：30
C. 6：15 D. 12：15

12.如图所示是铅球运动员投掷铅球时的场景，铅球在空中飞行的过程中，若忽略空气阻力的作用，使它的运动状态发生变化的力的施力物体是(    )

A. 地球 B. 运动员
C. 裁判员 D. 铅球

13.晓晓在做测量密度实验时，分别测量了*A*、*B*两种不同物质的密度，并绘制了图象，如图所示，下列说法正确的是(    )

A. 乙物质的密度与质量成正比
B. 甲的密度是
C. 质量相同时，甲和乙的体积比是1：2
D. 甲、乙两物质的密度之比是1：2

14.甲、乙两物体，同时从同一地点出发沿直线向同一方向运动，它们的图像如图所示，下列说法正确的是(    )

A. 5*s*时，甲、乙两物体的速度相等
B. 内，乙做匀速直线运动
C. 内，乙的平均速度为
D. 4*s*时，乙在甲前方5*m*处

二、填空题：本大题共**6**小题，共**12**分。

15.2024年春节，小芳用手机观看习近平总书记发表新年致辞，手机发出的习近平总书记的声音是通过\_\_\_\_\_\_传播到小芳的耳朵里的；妈妈在厨房里没有看手机也知道是习近平总书记的声音，她是根据声音的\_\_\_\_\_\_选填“音调”、“响度”或“音色”来分辨的。

16.如图所示是一种微型手电筒所用的小灯泡，小灯泡前端*A*部分透明体相当于\_\_\_\_\_\_透镜。灯泡的灯丝放在透镜\_\_\_\_\_\_处，手电筒射出的光是平行光。

17.两只形状完全相同的烧杯，分别盛有质量相同的水和酒精，根据图中液面的高低判断：盛水的是\_\_\_\_\_\_选填“*A*”或“*B*”烧杯；将*B*烧杯中的液体倒出一半后，其密度\_\_\_\_\_\_选填“增大”、“减小”或“不变”。

18.如图所示，开门时用手推在\_\_\_\_\_\_填“*A*”或“*B*”处更容易打开，这表明力的作用效果跟力的\_\_\_\_\_\_有关。

19.物理兴趣小组自主探究“滑动摩擦力的大小影响因素”，他们分析了如图所示的物理过程。已知物体*A*重10*N*，*B*重为4*N*，不计绳重及其与滑轮的摩擦。当在绳端挂上物体*B*时如图甲，物体*A*沿水平面向右做匀速运动，*A*所受摩擦力为\_\_\_\_\_\_ *N*；接着把物体*C*放在*A*上，三者停止运动时如图乙；再用大小为的拉力竖直向下拉物体*B*，使物体*A*、*C*一起向右做匀速运动水平面粗糙程度不变。若撤去拉力，并用一个水平向左的拉力拉动*A*，使物体*A*、*C*一起向左做匀速直线运动，则的大小为\_\_\_\_\_\_ *N*。

|  |
| --- |
|  |

20.如图甲所示，冰块中有一金属块，冰和金属块的总质量是234*g*，将冰块放入底面积为盛有水的圆柱形容器中，冰块完全沉入水中，这时容器中的水面上升了，当冰全部熔化后容器里水面又下降了，则冰的质量\_\_\_\_\_\_ *g*如图乙所示。则金属块的密度是\_\_\_\_\_\_。已知

三、作图题：本大题共**2**小题，共**4**分。

21.如图所示，请完成光线通过透镜后的光路。

22.如图所示，重为10*N*的物体静止在斜面上，*O*是物体的重心，请在图中作出它所受重力与摩擦力的示意图。

四、实验探究题：本大题共**5**小题，共**30**分。

23.小同去方特水上游乐场游玩，从滑道上冲下来的感觉太刺激了，他想知道物体从斜面上下滑时的速度怎样变化，于是利用如图装置，完成“测量小车的平均速度”的实验。

本实验的原理是\_\_\_\_\_\_；
除了图中的实验器材，还需要的测量器材是\_\_\_\_\_\_；
实验时为了使运动时间延长便于测量时间，斜面坡度应较\_\_\_\_\_\_；
图中测得上半段的路程为\_\_\_\_\_\_ *cm*，上半段的所用时间，则上半段平均速度\_\_\_\_\_\_；
实验中，若经过的时间为3*s*，则经过下半段的平均速度\_\_\_\_\_\_。

24.如图所示，小组同学完成以下三个声现象的实验，请回答相关问题。

如图甲所示，该装置中乒乓球被弹开，说明了发声的音叉在\_\_\_\_\_\_；乒乓球在实验中的作用是将实验现象放大，这种实验方法是\_\_\_\_\_\_法，该装置还可以探究声音响度与\_\_\_\_\_\_的关系；
如图乙所示，随着抽气机不断向罩外抽气，小明听到罩内闹钟铃声的\_\_\_\_\_\_选填“响度”、“音调”或“音色”在不断变化。如果罩内的空气被完全抽空则不能听到铃声，由此我们可以推理得出的结论是\_\_\_\_\_\_；
如图丙若拨动钢尺的力大小保持不变，逐渐增加钢尺伸出桌面的长度，听到声音的\_\_\_\_\_\_变低选填“响度”、“音调”或“音色”。

25.小伟在“探究凸透镜成像的规律”的实验中：

实验台上有一个凸透镜和一个凹透镜，小明将他们同时放在阳光下，看到的现象如图甲所示，则\_\_\_\_\_\_选填“左边”或“右边”的透镜是凸透镜。
小明让一束平行于主光轴的平行光线经过凸透镜，移动光屏，某时刻在光屏上找到一个最小、最亮的光斑如图乙所示，则该凸透镜的焦距是\_\_\_\_\_\_ *cm*。
取下平行光源，保持凸透镜的位置不变，把点燃的蜡烛放在光具座20*cm*刻度线处，移动光屏，会在光屏上得到一个清晰的倒立、\_\_\_\_\_\_选填“放大”、“缩小”或“等大”的实像。
使蜡烛靠近凸透镜，光屏应\_\_\_\_\_\_选填“靠近”、“远离”或“位置不动”才能再次承接到清晰的像。
当蜡烛移到45*cm*的位置时，应该在凸透镜的\_\_\_\_\_\_选填“蜡烛”或“光屏”一侧透过凸透镜观察像。
小伟做完实验，他把凸透镜换成一个中间带针孔的硬纸板，其他器材不变，在黑暗的环境能看到光屏上成了像，该成像的原理是\_\_\_\_\_\_。要使光屏上像变大，可采取的操作是\_\_\_\_\_\_。

26.在探究“物体所受的重力跟它的质量的关系”的实验中，把钩码逐个挂在弹簧测力计上，分别读出钩码的质量和弹簧测力计相应的示数，并记录在表格中。
以质量*m*为横坐标，以重力*G*为纵坐标，在图中进行描点并连线。
画出的图线是一条过原点的\_\_\_\_\_\_，这说明物体的重力与它的质量成\_\_\_\_\_\_比。
由图可得到重力与质量的比值为\_\_\_\_\_\_，我们用*g*来表示这个比值，则重力与质量的关系式是\_\_\_\_\_\_。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|  |
| --- |
|  |

27.某小组在“测量金属块密度”的实验中：

调节天平平衡后，小滨同学按图乙所示的方法称量金属块的质量，请写出其中的一处错误：\_\_\_\_\_\_；
小滨纠正了错误，正确操作，天平再次平衡时，放在右盘中的砝码和游码的位置如图丙所示，所称量金属块的质量是\_\_\_\_\_\_ *g*；
小滨在量筒内倒入20*mL*的水，放入金属块后量筒内水面如图丁所示，量筒读数时，视线应在\_\_\_\_\_\_选填“*A*”“*B*”或“*C*”处。金属块的体积是\_\_\_\_\_\_，金属块密度是\_\_\_\_\_\_；
小州同学带来他在乒乓球比赛中获得的一枚金牌，想测量金牌的密度，发现金牌无法放入量筒中。同学们共同设计了如下测该金牌密度的实验方案：
①用天平测出金牌的质量*m*；
②将金牌浸没到装满水的溢水杯中，溢出的水流入质量为的空烧杯中；
③测得烧杯和溢出水的总质量为；
则金牌密度的表达式\_\_\_\_\_\_水的密度为，用*m*、、、表示。

五、简答题：本大题共**1**小题，共**4**分。

28.踢足球时，球被踢飞。同时感觉脚疼，请从力学知识对此加以解释。

六、计算题：本大题共**3**小题，共**22**分。

29.2024年3月31日上午“中国长寿之乡.泉港”半程马拉松在泉州市泉港区锦绣公园鸣笛开跑。整个赛道全长约为21*km*。
某运动员跑完半程马拉松用时，他的平均速度是多少？
若以此平均速度跑完5*km*家庭跑的路段，需要多长时间？
假设如图所示的马拉松队伍通过某补给站时，匀速前进的速度为，整个队伍通过该补给站共用时补给站的长度忽略不计，该马拉松队伍有多长？

30.如图所示，月面巡视探测器月球车是集工程和智能机器人为一体的复杂、航天器，具备地-月遥控能力，有独立驱动的六轮摇臂式行走系统，高，质量为135*kg*。已知在地球上的物体受到的重力为在月球上“重力”的6倍。求：取
月球车在地球上受到的重力为多少*N*？
月球车被送到月球上受到的“重力”是多少*N*？

31.生活中广泛使用医用酒精进行消毒如图。医用酒精是由无水酒精和纯水组成的，小红查阅资料得知，浓度在之间的酒精消毒效果最好，小红在药店买的一瓶浓度为、体积为100*mL*的医用酒精。已知无水酒精的密度为。酒精浓度指溶液中所含无水酒精的体积在溶液总体积中所占的百分比。则：
这瓶医用酒精中含有的无水酒精的质量是多少*g*？
这瓶医用酒精的密度为多少？
若将该瓶酒精配制为浓度的医用酒精，需要加入酒精的质量多少*g*？设瓶子的容积足够。

**答案和解析**

1.【答案】*C*

【解析】解：神舟十九号与天和核心舱对接后一起运动，它们的相对位置没有发生变化，所以神舟十九号相对于核心舱是静止的；
神舟十九号与卫星发射基地、地球、太阳之间的相对位置发生了变化，所以神舟十九号相对于卫星发射基地、地球、太阳都是运动的，故*C*正确，*ABD*错误。
故选：*C*。
解答此题的关键是看被研究的物体与所选的标准，即参照物之间的相对位置是否发生了改变，如果发生改变，则物体是运动的；如果未发生变化，则物体是静止的。
此题主要考查学生对参照物的选择、运动和静止的相对性的理解和掌握，研究同一物体的运动状态，如果选择不同的参照物，得出的结论可以不同，但都是正确的结论。

2.【答案】*B*

【解析】解：根据生活经验结合选项可知，一本初二物理教科书的质量约为，故*B*正确。
故选：*B*。
根据生活经验估出物体的质量。
本题考查质量的估测，要认真观察生活，注意收集生活中常见的质量数据。

3.【答案】*B*

【解析】解：圣火刚好处于凹面镜的中心位置，点燃杭州亚运会圣火的装置是凹面镜，利用凹面镜的对光有会聚作用。故*B*符合题意，*ACD*不符合题意。
故选：*B*。
太阳灶利用了凹面镜的会聚作用；太阳光经太阳灶内表面反射到焦点上，内表面越光滑，照射越集中。
本题考查凹面镜的应用，属于基础题。

4.【答案】*B*

【解析】解：
四次读数中，与其它数据相差较大，是错误数据，应该剔除；从数据可以看出刻度尺的分度值是1*mm*，故课本的宽度是：
。
故*ACD*错误，*B*正确。
故选：*B*。
为减小测量误差，常用的方法是多次测量取平均值；在求平均值时，应先去除差距较大的错误数据，再求取平均值，平均值也要保留到分度值的下一位。
本题的解题关键是找出记录数据中的错误值，知道在记录测量数据时要保留到分度值的下一位。

5.【答案】*B*

【解析】解：韧性是指材料受到使其发生形变的力时对折断的抵抗能力，钻石玻璃可以被弯折，说明其韧性好，故*A*正确，不符合题意；
*B*.钻石玻璃同时能保持散热，让手机保持较低的温度，说明其导热性较好，故*B*错误，符合题意；
*C*.钻石玻璃超轻表明其在同等体积小质量更小，即密度较小，故*C*正确，不符合题意；
*D*.手机屏幕下方是发光元件，对透光性要求较高，钻石玻璃能作为手机屏幕，说明钻石玻璃的透光性较好，故*D*正确，不符合题意。
故选：*B*。
从文中有关键信息如“能完全折叠”、“有防水和防油功能”、“让手机保持较低的温度”、“用来制造超轻、超薄、超硬的屏幕”中提取物理知识，这是分析选项的关键。
这道题主要考查了物质的物理属性及从文字中挖掘信息的能力，难度不大。

6.【答案】*C*

【解析】解：水中鱼反射出的光，在水面处发生了折射，折射角大于入射角，人认为光是沿直线传播的，所以逆着折射光线看上去，看到的是变浅的鱼的虚像。所以有经验的渔民应该用鱼叉瞄准看到鱼的下方位置，才能将鱼叉到；
由此可知，*A*、*B*选项光的传播方向错误，*D*选项折射角小于入射角，故错误，只有*C*选项正确。
故选：*C*。
从鱼身上反射出的光线由水中进入空气时，在水面上发生折射，折射角大于入射角，折射光线进入人眼，人眼会逆着折射光线的方向看去，就会觉得鱼变浅了。
此题主要考查光的折射现象，理解掌握光的折射规律是解决此类折射问题的关键，无论是从水中看岸上的物体，还是从岸上看水中的物体，看到的都是升高的虚像。

7.【答案】*A*

【解析】解：由波形图可知，相同时间内甲、乙振动的次数相同都有2个波峰和2个波谷，即它们振动的频率相同，音调相同，故*A*正确；
*B*.甲和乙波形不同，所以声音的音色不同，故*B*错误；
*C*.乙和丁波形不相同，所以声音的音色不相同，故*C*错误；
*D*.丙和丁振动幅度不同，所以声音的响度不同，故*D*错误
故选：*A*。
声音的高低叫音调，音调的高低与振动的频率有关。在波形图中，波的疏密程度表示频率。
声音的大小叫响度，响度与振幅和距离声源的远近有关。在波形图中，波峰和波谷之间距离表示振幅。
音色与发声体的材料和结构有关。在波形图中，波的形状表示音色。
通过比较声音的波形图来考查频率对音调的影响和振幅对响度的影响，解题的关键是能够从波形图上看懂频率和振幅。

8.【答案】*C*

【解析】解：简谱中数字符号表示声音的振动的频率的高低，即音调，故*C*正确。
故选：*C*。
声音的特性包括音调、响度和音色：①音调是指声音的高低，与频率有关，振动的频率越高，音调越高；②响度是指声音的大小，与振幅有关，振动的幅度越大，响度越大；③不同物体的材料和结构不同，发出声音的音色不同。
本题考查了声音的三个特性，属于基础知识考查。

9.【答案】*A*

【解析】解：乙图成像在视网膜之后，是远视眼的成因；丁图配戴凸透镜，是远视眼的矫正；
甲图成像在视网膜之前，是近视眼的成因；丙图配戴凹透镜，是近视眼的矫正。故*A*符合题意。
故选：*A*。
近视眼是由于晶状体对光线的会聚作用太强，使远处物体射来的光线会聚在视网膜的前方，由此可以确定哪一个图表示了近视眼的成像情况。近视眼配戴凹透镜进行矫正。
图示的四个图来源于课本，分别表示了远视眼和近视眼的成因与矫正的光路图。明确近视眼与远视眼的成因是解决此题的关键。

10.【答案】*A*

【解析】解：黑色物体吸收所有色光，白色物体反射所有色光；用红光照射时，白色部分反射红光，黑色部分吸收红光，则原本的黑色与白色分别看起来是黑色和红色，故*A*符合题意，*BCD*不符合题意。
故选：*A*。
物体的颜色是由它反射或透过的色光决定的，透明的物体的颜色是由透过它的色光决定的，不透明的物体是由它反射的色光决定的。
本题考查了物体的颜色，属于基础题目。

11.【答案】*A*

【解析】解：根据镜面对称的性质，在平面镜中的像与现实中的事物恰好左右颠倒，且关于镜面对称，
分析可得：图中显示的时间2：30，而9：30时的指针指向与其成轴对称。
故选：*A*。
解决此题有规律可循，因像和物体关于平面镜对称，所以从像的后面观察即为物体真实的情况。
探究平面镜成像特点的实验过程，在近年中考题中较为热点，重在探索过程中遇到的困难、解决的办法的考查。利用镜面对称的性质求解。镜面对称的性质：在平面镜中的像与现实中的事物恰好顺序颠倒，且关于镜面对称。也可将纸翻过来看。

12.【答案】*A*

【解析】解：铅球在空中飞行的过程中，即是已经离开了运动员的手以后的状态，若忽略空气阻力的作用，只受重力，使它的运动状态发生变化的力是重力，而重力的施力物体是地球。
故选：*A*。
力是物体对物体的作用，力不能离开物体存在，铅球在空中飞行，手对球的作用力已消失；
地面上的一切物体都受到重力的作用，由于重力作用物体都会落向地面。
考查了重力的概念，知道地球附近的一切物体都受到重力作用。

13.【答案】*C*

【解析】解：*A*、同种物质的密度一般不变，与质量和体积无关，密度是物质本身的特性，故*A*错误；
*B*、由图像数据得，甲的密度是：，故*B*错误；
*C*.由图像可知，质量相同时，乙的体积是甲的2倍，即甲和乙的体积比是1：2，故*C*正确；
*D*.乙的密度是，所以甲、乙两物质的密度之比是 2：1，故*D*错误。
故选：*C*。
根据图像读出一组*A*、*B*物质的质量和体积的对应值，根据求出*A*、*B*物质的密度，逐项分析判断即可。密度是物质本身的特性，同种物质的密度一般不变，与质量和体积无关。
本题考查了密度的计算，读懂图像并能从图像中获取相关信息是关键。

14.【答案】*C*

【解析】解：
*A*、由图可知，5*s*时，甲做匀速直线运动，乙静止，则甲、乙两物体的速度不相等，故*A*错误；
*B*、由图可知，，甲做匀速直线运动，乙静止，故*B*错误；
*C*、由图可知，内乙通过的路程均为15*m*，则乙的平均速度为：，故*C*正确；
*D*、由图可知，甲的图像是倾斜直线，说明甲一直做匀速直线运动，且当时，，则甲的速度为，
由可知，4*s*内甲通过的路程为：；
由图可知，4*s*时，乙通过的路程为15*m*，则此时乙在甲前方3*m*处，故*D*错误。
故选：*C*。
由图可知5*s*时甲、乙的运动状态，据此可知它们速度的关系；
由图可知甲、乙的运动状态；
由图可知内乙通过的路程，利用求出乙的平均速度；
由图可知甲始终做匀速直线运动，根据图像读出一组数据，利用求出甲的速度和甲在4*s*时通过的路程，再由图读出此时乙通过的路程，二者进行比较得出结论。
本题考查了速度公式的应用，理解运动图像的物理意义是解题的关键。

15.【答案】空气  音色

【解析】解：空气的传播需要介质，手机发出的习近平总书记的声音是通过空气传播到小芳的耳朵里的。妈妈在厨房里没有看手机也知道是习近平总书记的声音，她是根据声音的音色来分辨的。
 故答案为：空气；音色。
声音的传播需要介质，真空不能传声；
音色是声音的特性，根据音色辨别不同的发声体。
本题考查了声现象，属于基础题。

16.【答案】凸  焦点

【解析】解：小灯泡前端的*A*部分中间厚、边缘薄，相当于一个凸透镜，对光线有会聚作用，根据折射时光路是可逆的，将灯丝放在该凸透镜的焦点上，光线经过凸透镜折射后是平行光线。
故答案为：凸；焦点。
平行于凸透镜主光轴的光线经过凸透镜折射后会聚一点，这个点是凸透镜的焦点，根据光路是可逆的，把灯丝放在凸透镜的焦点上，经过凸透镜折射后，会平行射出。
本题考查了凸透镜的焦点和光的折射中光路是可逆的，体现了物理和生活的密切关系。

17.【答案】*B*  不变

【解析】解：烧杯中的水与酒精的质量相等，因为，
由得，酒精的体积大于水，
由图得，*A*烧杯中的液体的体积大于*B*烧杯中的液体的体积，
所以*A*液体是酒精，*B*液体是水。
密度是物质的特性之一，与物质的种类、温度和状态有关。*B*烧杯水倒出了一半后，其质量和体积都变为原来的一半，剩下水的密度将不变。
故答案为：*B*；不变。
已知水的密度大于酒精的密度，质量相同时，根据密度公式可知密度越大，体积越小；
密度是物质本身的一种特性，与物质的种类、状态和温度有关，与物质的质量、体积无关。
本题考查密度及其特性、密度公式的应用，要知道质量相同时，液体的密度越大，体积越小。

18.【答案】*B*  作用点

【解析】解：根据生活经验，开门时，用手推在*B*处比在*A*处力的作用点不同，更容易把门打开，这表明力的作用效果跟力的作用点有关。
故答案为：*B*；作用点。
力的三要素为力的大小、方向和作用点。
本题考查力的作用效果，属于基础题。

19.【答案】4

【解析】解：物体*A*沿水平面向右做匀速直线运动，水平方向上受到的*B*对*A*的拉力和滑动摩擦力是一对平衡力，*B*对*A*的拉力大小等于*B*的重力，为4*N*，所以*A*所受摩擦力的大小为4*N*；
根据力的平衡可知，*A*和*C*受到的摩擦力为：；
在接触面的粗糙程度不变的情况下，滑动摩擦力的大小与压力大小成正比，物体*A*、*C*一起向左做匀速直线运动，则的大小为：；
故答案为：4；。
在分析时，分别以*A*、*B*、*AC*整体为研究对象进行分析，且物体处于匀速直线运动状态或静止状态时，受平衡力的作用。
本题考查了影响滑动摩擦力大小的因素、力的平衡条件的应用，难度不大。

20.【答案】180

【解析】解：质量是物体的属性，与状态无关，冰化成水后，质量不变，由知道，冰化成水后的体积
冰的体积减去熔化成水后的体积，等于水面下降的体积，即
；
；
解得冰的体积；
冰的质量；
金属块质量；
冰块和金属块的总体积
；
金属块的体积
；
金属块的密度。
故答案为：180；。
根据冰熔化成水，质量不变，结合密度公式列出体积变化的方程，计算冰的质量；
根据冰的质量计算体积得出金属块的体积和质量，根据计算金属块的密度。
本题考查密度公式的应用，关键是冰化成水后质量不变。

21.【答案】解：过凹透镜光心的光线传播方向不改变，平行于主光轴的光线经凹透镜折射后，其折射光线的反向延长线过焦点，如图所示：


【解析】在作凹透镜的光路图时，先确定所给的光线的特点再根据透镜的光学特点来作图。
凹透镜三条特殊光线的作图：①延长线过另一侧焦点的光线经凹透镜折射后平行于主光轴。②平行于主光轴的光线经凹透镜折射后，其折射光线的反向延长线过焦点。③过凹透镜光心的光线传播方向不改变。

22.【答案】解：物体*A*静止在粗糙的斜面上，受到的重力的方向竖直向下，摩擦力沿斜面向上；过物体的重心分别沿各力的方向画一条带箭头的线段，分别用符号*G*、*f*表示；如图所示：


【解析】力的示意图是用一条带箭头的线段把力的大小、方向、作用点三个要素表示出来，线段的长短表示力的大小，箭头表示力的方向，线段起点或终点表示力的作用点。
此题主要考查了重力、摩擦力的画法，在画力的示意图时，若需要画出物体受到的多个力的示意图时，要将这几个力画成共点力。

23.【答案】  秒表  小

【解析】解：平均速度等于总路程除以总时间，该实验所依据的原理是。
根据，实验中要用刻度尺测量路程，用秒表计量时间。
实验时应使斜面的坡度较小，小车运动的速度较慢，所用时间较长，便于准确测量小车运动的时间。
图中刻度尺分度值为1*cm*，则上半段的路程为
上半段平均速度为
经过下半段的时间为
则经过下半段的平均速度为。
故答案为：；秒表；小；；；。
“测量小车运动的平均速度”实验原理速度公式；
要完成实验，需要测量的物理量是距离和时间，据此判断还需要的测量仪器；
为了使运动时间延长便于测量时间，斜面坡度应较小；
测得上半段距离和所用时间，根据速度公式可得上半段平均速度；
测得下半段距离和所用时间，根据速度公式可得下半段平均速度。
本题考查的是测量平均速度的实验，主要考查实验原理、速度公式及其计算，稍有难度。

24.【答案】振动  转换  振幅  响度  真空不能传声  音调

【解析】解：图甲中，乒乓球接触发声的音叉被弹开，说明了发声的音叉在振动；通过乒乓球被弹起将音叉微小的振动放大，这种实验方法叫做转换法；如果改变用力大小，乒乓球弹起的越高，振幅越大，响度越大，该实验可以探究响度跟振幅的关系；
图乙：抽气机不断向罩外抽气的过程中，罩内被拨打的手机的铃声越来越小，即响度越来越小，直到听不见，这说明：声音的传播需要介质真空不能传声；
一端伸出桌面适当的长度，拨动钢尺，钢尺振动可以发出声音；改变钢尺伸出桌面的长度，用同样大小的力拨动其伸出桌面的一端，这样会导致钢尺振动的快慢不同，即发出声音的音调不同
故答案为：振动；转换；振幅；响度；真空不能传声；音调。
根据转换法和控制变量法结合改变的量分析；
声音的大小叫做响度，结合推理法分析；
响度与振幅有关，音调与频率有关，音色与发声体的材料和结构有关，低于20*Hz*的声音属于次声波。
本题考查响度与音调的探究，属于中档题。

25.【答案】右边    缩小  远离  光屏  光在同种均匀介质中沿直线传播  将光屏向右移动或将蜡烛向右移动或将纸板向左移动

【解析】解：光线通过右边的透镜后，会聚成一个较亮的光斑，说明这个透镜对光起会聚作用，是凸透镜；
平行于主光轴的光线经凸透镜折射后，会聚在主光轴上一点，这点是凸透镜的焦点，焦点到光心的距离是凸透镜的焦距，所以凸透镜的焦距是：；
把点燃的蜡烛放在光具座20*cm*刻度线处，此时物距为，成倒立、缩小的实像；
蜡烛靠近凸透镜，物距变小，根据凸透镜成实像时，物近像远像变大可知，应将光屏向远离凸透镜的方向移动，才能在光屏上得到清晰的像；
蜡烛移到45*cm*的位置时，物距为5*cm*，小于一倍焦距，不成实像，在物体同侧成一个放大的虚像，故应该在凸透镜的光屏一侧透过凸透镜观察，才能观察到虚像；
他把凸透镜换成一个中间带针孔的硬纸板，其他器材不变，在黑暗的环境能看到光屏上成了像，这是小孔成像，该成像的原理是：光在同种均匀介质中沿直线传播；
要使光屏上像变大，可采取的操作是蜡烛、硬纸板不动，让光屏远离硬纸板；或者硬纸板、光屏不动，让蜡烛靠近硬纸板；或蜡烛、光屏不动，让硬纸板靠近蜡烛。
故答案为：右边；；缩小；远离；光屏；光在同种均匀介质中沿直线传播；将光屏向右移动或将蜡烛向右移动或将纸板向左移动。
凹透镜对光线具有发散作用，凸透镜对光线具有会聚作用；
平行于主光轴的光经凸透镜后会聚于主光轴上一点，这一点叫焦点，焦点到光心的距离叫焦距，读数时估读到分度值的下一位；
根据，成倒立、缩小的实像；
根据凸透镜成实像时，物近像远像变大分析回答；
根据，成正立、放大的虚像，像与物同侧；
小孔成像的原理是：光在同种均匀介质中沿直线传播；要使光屏上像变大，可以减小物距或增大像距，据此分析。
此题考查了凸透镜成像规律的探究及应用，关键是熟记成像规律的内容，并做到灵活运用，同时还考查了光的直线传播的应用。

26.【答案】直线  正  10

【解析】解：横坐标对应质量，纵坐标对应重力，利用描点法绘出图象如下：
；
由图象可见，是一条过原点的直线，属于数学上的正比例函数图象，物体的重力和质量成正比；
重力与质量成正比，用数学公式表达为，其中*g*为重力和质量的比值，即，*g*值为一常数，大小为。
故答案为：；
直线；正；；。
横坐标表示质量，纵坐标表示重力，由图中数据对应横纵坐标，用描点法画出图象；
根据画出的图象，判断出图象的形状，分析重力和质量的关系；
根据重力和质量的数值得出数学关系式，并计算出重力和质量的比值。
本题考查学生对重力与质量成正比，表达式为；重力和质量的比值*g*为引力常数，但它的值不是固定不变的，它与地球的纬度有关，纬度越高，*g*值越大。

27.【答案】用手加减砝码    *B*  10

【解析】解：根据天平使用方法知，图中用手加减砝码，物体和砝码放反了，都是错误的。
由图丙可知，物体的质量；
用量筒测量物体体积，读数时视线应与凹液面的底面是相平的，故*B*是正确的；金属块的体积；
金属块的密度
；
空烧杯的质量，烧杯和溢出水的总质量，则烧杯中水的质量；
金牌的体积等于溢出水的体积，根据知，溢出水的体积；
金牌的密度。
 故答案为：用手加减砝码；
；
；10；；
。
使用天平测量物体质量时，不能使用手直接拿放砝码；同时物体要放在左盘，砝码要放在右盘；
物体的质量等于砝码质量加游码在标尺上所对的刻度值；
用量筒测量物体体积时，视线应与凹液面的底面是相平的，进一步求得金属块的体积，利用密度计算公式求得金属块的密度；
金牌放在盛满水的溢水杯中，金牌的体积等于金牌溢出水的体积，由于知道空烧杯的质量，烧杯和溢出水的总质量，求出溢出水的质量，根据密度公式求出溢出水的体积，即金牌的体积；知道金牌的质量和体积，根据密度公式求出金牌的密度。
本题考查密度的测量与方案设计，属于中档题。

28.【答案】答：力的作用是相互的，踢足球时，脚对球施加了力，同时球反过来对脚也会有力的作用，所以脚会感觉痛。

【解析】力的作用是相互的。
本题考查了力的相互性，属于基础题。

29.【答案】解：整个赛道全长约为21*km*，某运动员跑完半程马拉松用时，他的平均速度是；
跑完5*km*家庭跑的路段，根据知，时间；
速度为，整个队伍通过该补给站共用时60*s*，路程为。
答：某运动员跑完半程马拉松用时，他的平均速度是；
若以此平均速度跑完5*km*家庭跑的路段，需要；
马拉松队伍有240*m*。

【解析】根据速度公式得出平均速度；
若以此平均速度跑完5*km*家庭跑的路段，根据得出共需要时间；
根据得出马拉松队伍长度。
本题考查速度公式的应用，属于中档题。

30.【答案】解：月球车在地球上受到的重力
月球车被送到月球上受到的“重力”是
答：月球车在地球上受到的重力为1350*N*；
月球车被送到月球上受到的“重力”是225*N*。

【解析】根据得出月球车在地球上受到的重力；
已知在地球上的物体受到的重力为在月球上“重力”的6倍，据此得出月球车被送到月球上受到的“重力”。
本题考查重力公式的运用及获取信息的能力。

31.【答案】解：酒精浓度指溶液中所含无水酒精的体积在溶液总体积中所占的百分比，浓度为、体积为100*mL*的医用酒精含有酒精的体积；
质量为；
酒精中含水的质量
；
；
；
设配制一瓶酒精需要加体积为*V*的纯酒精。
；
。
。
答：这瓶医用酒精中含有的无水酒精的质量是60*g*；
这瓶医用酒精的密度为；
若将该瓶酒精配制为浓度的医用酒精，需要加入酒精的质量45*g*。

【解析】由浓度为、体积为100*mL*的医用酒精可求含有水的体积，然后利用可求水的质量。
求出医用酒精中酒精的体积，利用可求酒精的质量，进而可求这瓶医用酒精的总质量，再利用可求这瓶医用酒精的密度；
利用是酒精体积与总体积的比值列方程计算酒精的体积，根据密度公式计算质量。
本题考查密度公式的应用，关键是利用体积百分比的含义。