



期末综合复习

日期: _____ 时间: _____ 姓名: _____
Date: _____ Time: _____ Name: _____



初露锋芒



学习目标 & 重难点	1. 复习测量、声、光、运动和力的基本概念 2. 复习天平使用、平面镜成像、二力平衡等实验 3. 理解透镜成像规律及其应用
	1. 重力、摩擦力、二力平衡的综合题 2. 凸透镜成像规律应用 3. 平面镜成像实验



综合练习

一、选择题

1、下列数据中最接近生活实际的是 ()

- A. 你物理课本的宽度约为 18cm
- B. 你的指甲宽度约为 1dm
- C. 人正常步行的速度约为 10m/s
- D. 人正常眨一次眼的时间约为 10s

【难度】★【答案】A

2、下列关于运动和力的说法中，正确的是 ()

- A. 扣排球时使球的运动方向发生改变，表明力可以改变物体的运动状态
- B. 骑自行车上坡时用力蹬几下，是为了增大惯性
- C. 静止在桌面上的茶杯，受到的重力与桌面对茶杯的支持力是一对相互作用力
- D. 在月球上不能用弹簧测力计测力的大小

【难度】★【答案】A

3、航天员在不受重力的太空轨道舱中进行体能锻炼，下述活动中可采用的是 ()

- A. 举哑铃
- B. 在跑步机上跑步
- C. 用弹簧拉力器健身
- D. 引体向上

【难度】★【答案】C

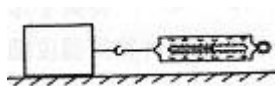
4、一个普通中学生双脚站立在水平地面上，他受到的重力接近于 ()

- A. 5N
- B. 50N
- C. 500N
- D. 5000N

【难度】★【答案】C

5、(多选) 如图所示，在测量摩擦力的实验中，用弹簧测力计拉一木块沿水平方向做匀速直线运动，下列选项中属于平衡力的是 ()

- A. 木块受到的重力与木块受的支持力
- B. 地面受的摩擦力与木块受的摩擦力
- C. 木块受的拉力与木块受的摩擦力
- D. 木块受的重力与木块对地面的压力



【难度】★★

【答案】AC

6、将重为 G 的物体挂于测力计下，使它们以大小为 v_1 的速度向上做匀速直线运动，后以大小为 v_2 的速度向下做匀速直线运动，且 $v_1 > v_2$ 。已知前后两次测力计的示数分别为 F_1 、 F_2 ，若不计空气阻力，则 （ ）

- A. F_1 可能大于 G
- B. F_2 可能小于 G
- C. F_1 一定大于 F_2
- D. F_1 一定等于 F_2

【难度】★★【答案】D

7、下列关于声现象的说法，正确的是 （ ）

- A. 用大小不同的力先后敲击同一音叉，音叉发声的音色会不同
- B. “闻其声辩其人”是根据声音的音调来判断的
- C. 市区内某些路段“禁鸣喇叭”，这是在声源处防止噪声
- D. 演奏二胡用不同手指按弦是为了改变响度

【难度】★【答案】C

8、一铁块的质量会发生变化的情况是 （ ）

- A. 将它熔化成铁水
- B. 将它轧成薄铁片
- C. 将它切掉一个角
- D. 将它从地球运到月球

【难度】★【答案】C

9、下列实验利用光的反射的是 （ ）

- A. 用凸透镜取火
- B. 用三棱镜分解太阳光
- C. 司机通过后视镜了解车后的交通状况
- D. 开凿隧道时，工人们用激光束引导掘进机

【难度】★【答案】C

10、下列现象中由于光的反射形成的是 （ ）

- A. 海市蜃楼
- B. 水中倒影
- C. 小孔成像
- D. 雨后彩虹

【难度】★【答案】B

11、一根旗杆在阳光照射下，在地面上投下一个旗杆的影子。自早晨到黄昏这段时间内，旗杆影子长度变化是 （ ）

- A. 逐渐变短
- B. 逐渐变长
- C. 先变长后变短
- D. 先变短后变长

【难度】★★【答案】D

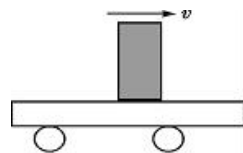
12、下列现象中不属于光的直线传播形成的是 ()

- A. 影子的形成
- B. 小孔成像
- C. 桥在水中的倒影
- D. 日食

【难度】★【答案】C

13、如图所示，木块竖立在小车上，随小车一起以相同的速度向右作匀速直线运动，不考虑空气阻力，下列分析正确的是 ()

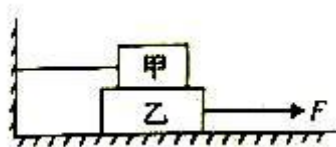
- A. 小车的运动速度增大，则它的惯性和动能也随之增大
- B. 小车受到阻力突然停止运动时，那么木块将向左倾倒
- C. 小车对木块的支持力与木块受到的重力是一对平衡力
- D. 木块对小车的压力与小车对木块的支持力是一对平衡力



【难度】★★【答案】C

14、如图，在光滑的水平面上叠放着甲、乙两个木块，甲木块用一细绳栓在左边固定的竖直板上，现用 $F=15\text{N}$ 的力把木块乙从右端匀速地抽出，则关于甲、乙两木块所受摩擦力描述正确的是 ()

- A. 甲为零，乙受向右的 15N 的力
- B. 甲和乙都受向右 15N 的力
- C. 甲和乙都受向左 15N 的力
- D. 甲和乙均受力 15N ，甲受向右的力，乙受向左的力



【难度】★★【答案】D

15、如图是小明在玩过山车时的情景。下列对此过程中小明的状况叙述正确的是 ()

- A. 质量不断改变
- B. 运动方向不变
- C. 所受重力的方向始终竖直向下
- D. 在运动中始终处于二力平衡状态



【难度】★【答案】C

16、透镜在我们的生活、学习中应用广泛。下列说法正确的是 ()

- A. 阳光通过凸透镜可以点燃纸屑，这利用了凸透镜对光的会聚作用
- B. 近视眼镜可利用凸透镜矫正
- C. 照相时，被照者应站在镜头两倍焦距以内
- D. 投影仪能使物体在屏幕上成正立、缩小的虚像

【难度】★【答案】A

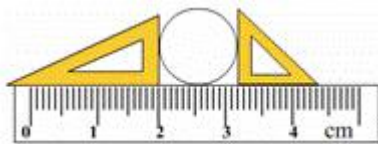
二、填空题

1、小明站在电梯里，电梯以 1m/s 速度匀速向上运行，通过 6m 的路程需_____s，他相对于电梯是_____（选填“运动”或“静止”）的。

【难度】★【答案】6；静止

2、如图，刻度尺的最小刻度是_____，圆筒的直径 d 是_____cm。

【难度】★【答案】1mm；1.2



3、一只小鸟在平静的湖面上飞过，当小鸟距水面 4m 时，该“倒影”距小鸟_____m，小鸟在湖面的“倒影”是_____（填“实”或“虚”）像，它是由于光的_____形成的。

【难度】★【答案】8；虚；反射

4、早晨，太阳还在地平线以下时，人们就可以看到它，这是光的_____现象；午后，在平静的湖面可以看到蓝天白云，这是光的_____现象；太阳光经过三棱镜后可以产生彩色光带，这是光的_____现象。

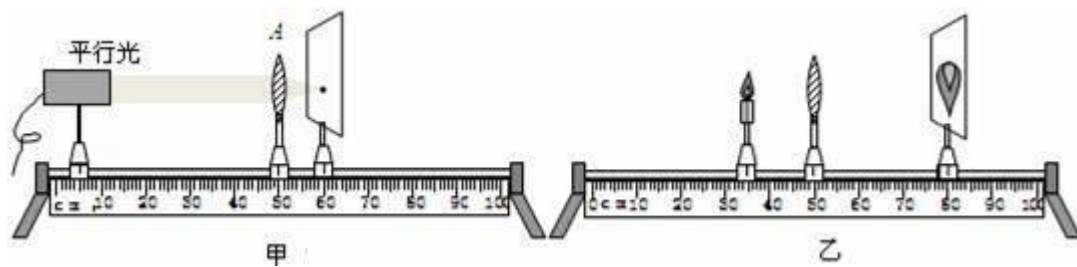
【难度】★★【答案】折射；反射；色散

5、完成下列单位换算

- (1) $4.5\text{m} = \underline{\hspace{2cm}} \mu\text{m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{nm}$ (2) $3\text{h} = \underline{\hspace{2cm}} \text{min} = \underline{\hspace{2cm}} \text{s}$
 (3) $20\text{m/s} = \underline{\hspace{2cm}} \text{km/h}$

【难度】★【答案】(1) 4.5×10^6 ； 4.5×10^9 (2) 180；10800 (3) 72

6、小华进行“探究凸透镜成像规律”的实验。如图所示，实验桌上备有带支架的蜡烛、光屏、两个焦距不同的凸透镜 A 和凸透镜 B、平行光光源（接通电源后可发出平行光）、光具座等器材。



(1) 小华首先测量凸透镜 A 的焦距：将凸透镜 A 固定在光具座上 50cm 刻线处，平行光光源发出平行于透镜主光轴的平行光照射到凸透镜 A 上，在透镜另一侧移动光屏直到光屏上的光斑最小，如图甲所示，凸透镜 A 的焦距 $f_1 = \underline{\hspace{2cm}} \text{cm}$ ；

(2) 如图乙所示，保持凸透镜 A 位置不变，将点燃的蜡烛放在光具座上 35cm 刻线处时，移动光屏，在光屏上可以得到烛焰倒立、放大的_____像（选填“虚”、“实”）；此成像特点常应用在_____（选填“放大镜”、“照相机”或“幻灯机”）上；

(3) 保持蜡烛位置不变, 小华用焦距为 f_2 的凸透镜 B 替换凸透镜 A, 将凸透镜 B 固定在光具座上 50cm 刻线处。通过移动光屏, 在光屏上得到烛焰倒立、缩小的像。由此现象可以判断: 凸透镜 A 和凸透镜 B 的焦距大小关系为 f_1 _____ f_2 (选填“小于”或“大于”)。

【难度】★★

【答案】(1) 10 (2) 实; 幻灯机 (3) 大于

7、元旦期间, 小红和爸爸一起登泰山, 根据自己学习的声学知识, 小红想测量自己距离泰山还有多远, 就在离泰山不远的地方下大喊一声, 约 3 秒听到回声, 请你帮小红计算他距离泰山还有多远? (声音在空气中速度 $v=340$ 米/秒)

【难度】★★

【答案】510m

8、雨滴在空中下落时受到重力 G 和阻力 f 的作用, 则雨滴下落过程中所受合力 $F_{\text{合}} =$ _____ (用上述字母表示)。若阻力 f 随雨滴下落速度的增大而增大, 则在雨滴下落越来越快的过程中, G _____ f (填“<”、“=”或“>”); 当速度逐渐增大至 $f=G$, 此后雨滴的运动状态是 _____。

【难度】★★

【答案】 $G-f$; >; 匀速直线运动

9、一个质量是 10kg 的物体, 沿水平面做匀速直线运动, 已知物体受到的摩擦力是 20N, 则物体受到的拉力是 _____ N; 如果将该物体用绳悬挂起来, 绳对物体的拉力是 _____ N, 若拉住绳子使物体匀速上升, 则绳子对物体施加的拉力是 _____ N。

【难度】★★

【答案】20; 98; 98

10、为了监控取款机前的实时情况, 银行 ATM 自动取款机上方安装有一摄像头。摄像头的工作原理相当于 _____ 透镜成倒立、_____ 的实像; 当取款人逐渐靠近取款机时, 他所成的像会逐渐 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

【难度】★

【答案】凸; 缩小; 变大

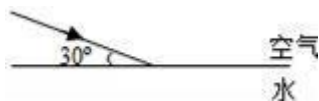
11、人生活在光的世界里, 伴随着“影”的存在。“形影不离”的“影”是光在空气中 _____ 形成的; 人在水中的“倒影”是由于光在水面上发生 _____ 形成的 _____ (实像/虚像); 看“电影”中的“影”是光通过放映机发生 _____ 形成的 _____ (实像/虚像)。

【难度】★

【答案】沿直线传播; 反射; 虚像; 折射; 实像

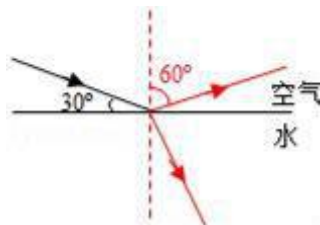
三、作图

1、如图所示，一束光从空气射向水面，请画出反射光线和折射光线。

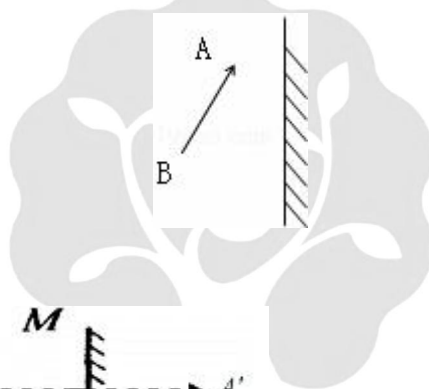


【难度】★

【答案】

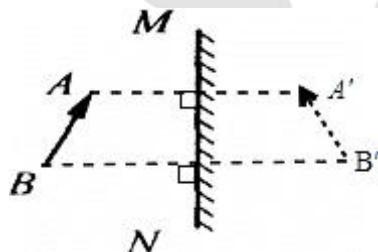


2、如图所示，根据平面镜成像特点，作出物体 AB 在平面镜 MN 中的像。

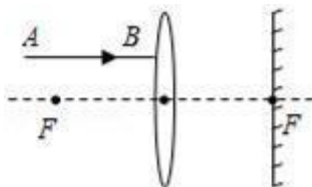


【难度】★

【答案】

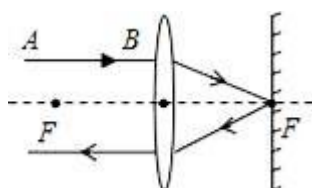


3、如图所示，在凸透镜的右焦点处有一平面镜垂直于主光轴放置。一束光 AB 经凸透镜和平面镜怎样传播？画出光路图来。

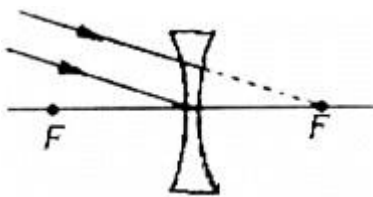


【难度】★★

【答案】

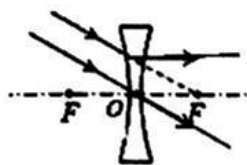


4、如图是射向凹透镜的两条光线，请画出这两条光线通过凹透镜后的折射光线。



【难度】★

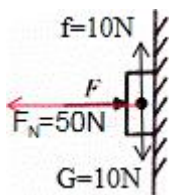
【答案】



5、一块重为 10N 的砖被 $F=50\text{N}$ 的压力压在竖直的墙壁上处于静止，如图所示，请你画出这块砖所受到的力的示意图（压力 F 除外）。

【难度】★

【答案】





期末模拟

初二第一学期模拟卷

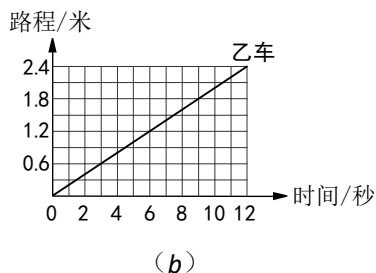
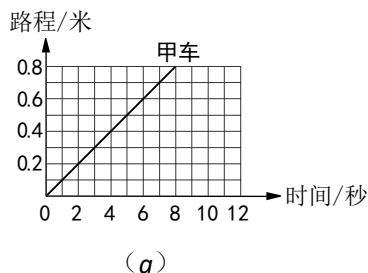
物理

考试时间：60 分钟满分：100 分

一、选择题（每题 2 分，共 20 分）

- 1、一个鸡蛋的质量，一张试卷的厚度大约是 （ ）
A. 60g, 0.8mm B. 60g, 80um C. 6g, 0.8um D. 6g, 80um
- 2、在物理学中对声音的特征的描述有“响度、音调、音色”这些词，下列判断中错误的是 （ ）
A. “我这破锣似的喉咙，怕唱不好”，形容发出的声音音色太差
B. “这个蚊子飞来飞去，吵死了”，形容发出的声音响度大
C. “他音起得太高，我唱不上去”，这里的“音”是指声音的音调太高
D. “震耳欲聋”指的是声音响度大
- 3、下列关于声音的说法错误的是 （ ）
A. 在游泳池中潜泳的人能听到岸上的人说话，说明液体能传声
B. 登上月球的宇航员需要用对讲机才能听到对方说的话，说明真空不能传声
C. 我们用关闭门窗的方法减弱噪声的干扰，这是控制噪声的传播途径
D. 我们能听到同学说话的声音，说明固体能传声
- 4、小林同学站在平面镜前照镜子，当他向平面镜走近的过程中，下述正确的是 （ ）
A. 像不变，像到平面镜的距离不变 B. 像不变，像到平面镜的距离减小
C. 像变大，像到平面镜的距离不变 D. 像变大，像到平面镜的距离减少
- 5、蜡烛放在离凸透镜 20 厘米的主光轴上，在凸透镜另一侧光屏上得到等大的像，若将物体前后移动 5 厘米，则物体通过凸透镜成的像一定是 （ ）
A. 倒立缩小的实像 B. 正立放大的虚像
C. 倒立放大的实像 D. 实像
- 6、下列说法正确的是 （ ）
A. 彩色电视机的各种色彩是由红、绿、蓝三种色光合成的
B. 蓝光不能透过蓝色的玻璃
C. 我们可以用眼睛看到紫外线
D. 红外线可以使荧光物质发光

- 7、放在水平桌面上的书，所受力中属于一对平衡的力是 ()
- A. 书对桌面的压力与书所受的重力
B. 书对桌面的压力与桌面对书的支持力
C. 书所受的重力与桌面对书的支持力
D. 书对桌面的压力与桌子所受的重力
- 8、在下列几种情况中，不需要对物体施加力的是 ()
- A. 物体由静止开始运动
B. 物体由运动变为静止
C. 物体在光滑水平面上做匀速直线运动
D. 物体在绕着圆圈做运动
- 9、香港摩托车飞车演员柯受良骑摩托车成功地跳越了长城，下列说法中正确的是 ()
- A. 摩托车飞越长城是靠惯性
B. 摩托车飞越前必须助跑，提高速度，目的是为了增大惯性
C. 摩托车腾空时，仍受到向前的冲力
D. 飞越成功后，当摩托车静止不动时，没有惯性
- 10、 P 、 Q 是同一直线上相距 6 米的两点，甲、乙两辆电动小车分别从 P 、 Q 同时出发沿直线运动，如图 (a)、(b) 所示分别是甲、乙两辆电动小车的 $s-t$ 图像，结合图像可知 ()



- A. 甲车的速度大于乙车的速度
B. 经过 5 秒，两车一定相距 4.5 米
C. 经过 10 秒，两车可能相距 7 米
D. 经过 20 秒，两车可能相距 10 米

二、填空题（第 20 题每空 2 分，其余每空 1 分，共 29 分）

- 11、是测量长度的基本工具，如图 2 所示的测量中，木块长度是_____厘米。

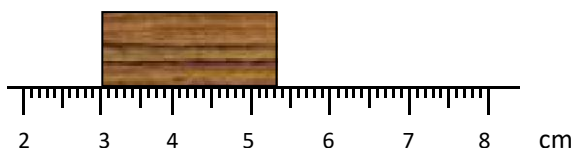


图 2

12、如图 3 所示弹簧测力计的量程是_____N，物体的重力是_____N。

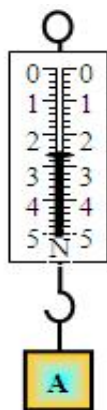


图 3

13、国庆长假期间，小丽随父母一起乘坐“浦江号”观光船游览时，浦江两岸的景物接踵而至。若以大地为参照物，两岸的景物是_____的；若以观光船为参照物，两岸的景物是_____的（以上均选填“运动”或“静止”），以上结论初步表明：物体的运动和静止都是_____的。

14、在音乐的特征中，与发声物振动幅度有关的是_____；与发声体振动频率有关的是_____；“闻其声而知其人”主要是依据声音的_____特征。

15、商场里花布的图案是由无数种颜色拼排而成，各种颜色均是由三种原颜料调和而成，这三种原颜料的颜色是_____、_____、_____。

16、作用在物体上的两力分别为 $F_1=5\text{N}$ 和 $F_2=8\text{N}$ ，并且两力在同一水平直线上，则 F_1 和 F_2 的合力最大值和最小值分别为_____N、_____N。

17、一只小鸟从平静的湖面上飞过，当小鸟距离湖面 10 米时，小鸟在湖面的倒影是_____（填“实像”或“虚像”），该“倒影”距小鸟_____米。在小鸟向下俯冲的过程中，它在湖水中的像将_____，像与小鸟之间的距离将_____。（后面两空均选填“变大”、“不变”或“变小”）

18、将一重为 5000N 的物体用起重机吊起，当物体以 0.22 米/秒的速度匀速上升时，吊钩对物体的拉力为 F_1 ，当物体以 3 米/秒的速度匀速下降时，吊钩对物体的拉力为 F_2 ，当物体静止时，吊钩对物体的拉力为 F_3 ，则： F_1 _____5000 牛， F_2 _____5000 牛， F_3 _____5000 牛。（均选填“大于”“等于”或“小于”）

19、速度是物体在_____时间内通过的路程，它是描述物体_____的物理量。某汽车做匀速直线运动的速度为 18 米/秒，它表示的物理意义是_____。

20、为了探究影响滑动摩擦力大小的因素，某小组同学利用物体甲、重物乙、弹簧测力计、水平放置的木板和玻璃板等进行实验。实验中，他们通过在物体甲的上方放置重物乙来改变甲对水平面的压力，并始终用同一弹簧测力计拉动物体甲做匀速直线运动，研究过程如图 5a、b、c 和 d 所示。请仔细观察图中物体甲、重物乙和测力计示数的情况，归纳得出初步结论：

(1) 分析比较图 5a 与 b 或 c 与 d 中测力计的示数及相关条件，归纳得出的初步结论是：

_____。

(2) 分析比较图 5a 与 c 或 b 与 d 中测力计的示数及相关条件，归纳得出的初步结论是：

_____。

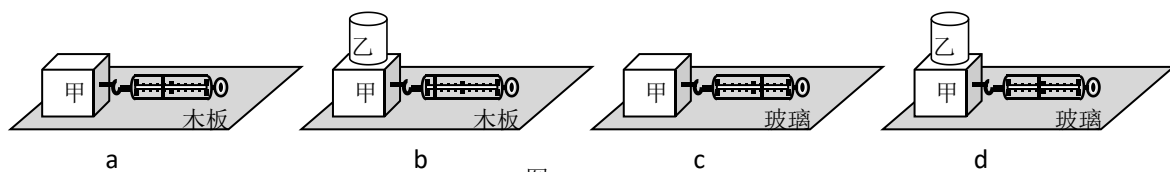


图 5

三、作图题（每题 3 分，共 9 分）

21、如图 6，一辆重 120N 的小车，受到与水平方向成 30 度角斜向右上的大小为 60N 的拉力作用。请用力的图示画出小车受到的重力和拉力。

22、如图 7，根据给出的反射光线 OB 画出入射光线 AO，并标出入射角及其度数。

23、如图 8，请在图中画出经凸透镜折射后的三条光线。

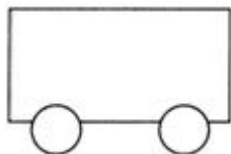


图 6

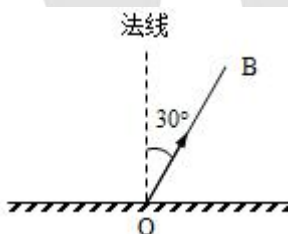


图 7

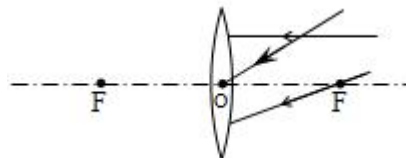


图 8

四、计算题（共 21 分）

24、（6 分）一跳伞运动员自身和装备的总质量是 100 千克，他在空中张开伞后以 6 米/秒的速度匀速直线下降。求：

(1) 运动员和装备的总重力；

(2) 张开伞后他在空中下降 240 米所需的时间。

25、(6分) 某货运车自重为 9.8×10^3 牛，在运货途中要经过一座小桥，该桥的桥面所限制总质量为 5000 千克。求：

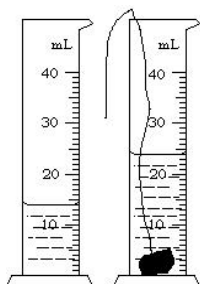
- (1) 货运车空载时，水平地面对它的支持力 F 。
- (2) 货运车的自身质量 m 。
- (3) 该车安全通过小桥所装载货物的最大质量 m' 。

26、(9分) 小智将质量是 0.3 千克的橙子，竖直向上抛出，在上升和下降过程中所受的空气阻力均为 0.5 牛，求：橙子在上升和下降过程中所受的合力大小与方向。



五、实验题 (共 21 分)

27、(4分) 如图是利用量筒测量不规则金属块体积的示意图，水的体积为_____厘米³，水和金属块的总体积为_____厘米³，金属块的体积为_____厘米³。这只量筒的最小分度值是_____。

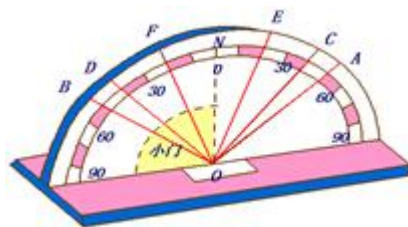


28、(7分) 在“探究凸透镜成像规律”的实验中：

- (1) 实验前应先观察并记下凸透镜的_____；
- (2) 在光具座上依次放置蜡烛、_____和_____；
- (3) 然后应调节它们的高度，使它们的中心大致在_____上，其目的是_____；
- (4) 将蜡烛放在凸透镜的焦点处，在移动光屏过程中，_____ (选填“能”或“不能”) 在光屏上找到像；
- (5) 当蜡烛在凸透镜的焦点以内时，应从_____ (选填“光屏”或“烛焰”) 一侧透过凸透镜观察像。

29、(4 分) 研究光的反射规律:

- (1) 在研究光的反射规律时, 要注意观察入射光线和反射光线的位置, 并记下_____的值。
- (2) 如图是研究光的反射规律的实验装置, 其中 ON 是法线。实验时, 当入射光线为 AO 时, 反射光线为 OB; 当入射光线为 CO 时, 反射光线为 OD; 当入射光线为 EO 时反射光线为 OF, 从这一现象可以初步表明反射光线、入射光线分居在_____。



(3) 记录先关实验数据。

实验序号	入射光线	入射角 (度)	反射光线	反射角 (度)
1	AO	50	OB	50
2	CO	40	OD	40
3	EO	20	OF	20

- (4) 并分析表格中反射角与入射角的大小关系, 可以初步得出的结论是_____。
- (5) 若把此装置中的小门向后转动一个角度, 则在小门上不能看到反射光线, 这一现象表明反射光线、入射光线与法线在_____。

30、(6 分) 一宇航员用托盘天平和弹簧测力计研究物体在地球上和月球上受到的重力和物体质量的关系, 他得到如表一和表二所示的数据:

表一: 在地球上

表二: 在月球上

实验序号	质量 (千克)	重力 (牛)	重力/质量 (牛/千克)	实验序号	质量 (千克)	重力 (牛)	重力/质量 (牛/千克)
1	0.2	1.96	9.8	1	0.2	0.32	1.6
2	0.3	2.94	9.8	2	0.3	0.48	1.6
3	0.4	3.92	9.8	3	0.4	0.64	1.6

- (1) 分析比较试验序号 1、2、3 (或 4、5、6) 中重力与质量的倍数关系, 可以归纳出的初步结论是: _____。
- (2) 分析比较_____的数据后, 可以归纳出的初步结论是: 质量相同的物体在地球上受到的重力比在月球上受到的重力大。
- (3) 进一步综合分析比较表一、表二最后一列重力与质量的比值关系:
- ①比较表一或表二可得出的结论是: _____;
- ②比较表一和表二可得出的结论是: _____。

初二第一学期模拟卷

参考答案

一、选择题（每小题 2 分，共 20 分）

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

二、填空题（第 20 题每空 2 分，其余每空 1 分，共 29 分）

11、刻度尺；5.3

12、0~5N；2.6

13、静止；运动；相对

14、响度；音调；音色

15、红；黄；蓝

16、13；3

17、虚像；20；不变；变小

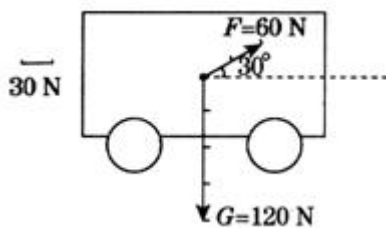
18、等于；等于；等于

19、单位时间；运动快慢；每秒钟汽车通过的路程为 18 米

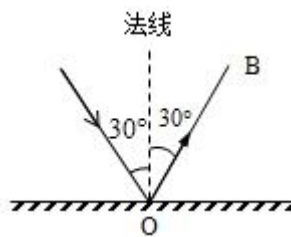
20、（1）当接触面相同时，物体对接触面的压力越大，滑动摩擦力越大；

（2）当压力相同时，接触面越光滑，滑动摩擦力越小。

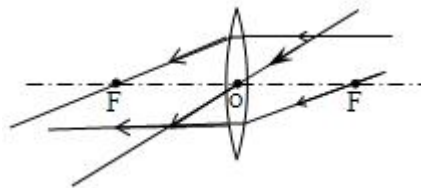
三、作图题（每小题 3 分，共 9 分）



第 21 题



第 22 题



第 23 题

四、计算题（共 21 分）

24、解：（1） $G=mg$ 1 分

$=100 \text{ 千克} \times 9.8 \text{ 牛/千克}$ 1 分

$=980 \text{ 牛}$ 1 分

（2） $t=s/v$ 1 分

$=240 \text{ 米} \div 6 \text{ 米/秒}$ 1 分

$=40 \text{ 秒}$ 1 分

- 25、(1) $F=G$ 1 分
 $=9.8 \times 10^3 \text{N}$ 1 分
 (2) $m=G/g$ 1 分
 $=9.8 \times 10^3 \text{N}/9.8 \text{N/kg}$ 1 分
 $=1000 \text{kg}$ 1 分
 (3) $m'=m_{\text{总}}-m=5000 \text{Kg}-1000 \text{Kg}=4000 \text{kg}$ 1 分

- 26、解: $G=mg$ 1 分
 $=0.3 \text{ 千克} \times 9.8 \text{ 牛/千克}$ 1 分
 $=2.94 \text{ 牛}$ 1 分
 $F_{\text{上}}=G+f$ 1 分
 $=2.94 \text{ 牛}+0.5 \text{ 牛}$
 $=3.44 \text{ 牛}$ 1 分
 方向竖直向下 1 分
 $F_{\text{下}}=G-f$ 1 分
 $=2.94 \text{ 牛}-0.5 \text{ 牛}$
 $=2.44 \text{ 牛}$ 1 分
 方向竖直向下 1 分



五、实验题 (21 分)

- 27、14; 24; 10; 1ml (每空 1 分)
 28、(1) 焦距 (2) 凸透镜光屏 (3) 同一高度使像成在光屏中央
 (4) 不能 (5) 光屏 (每空 1 分)
 29、(1) 入射角和反射角 (2) 法线两侧
 (4) 反射角等于入射角 (5) 同一平面内 (每空 1 分)
 30、(1) 物体在同一星球上受到的重力大小与它的质量成正比; (1 分)
 (2) 表一和表二 (1 分)
 (3) 在同一星球上, 重力与质量的比值是一个定值; (2 分)
 (4) 在不同星球上, 重力与质量的比值不同。(2 分)