

# 物理

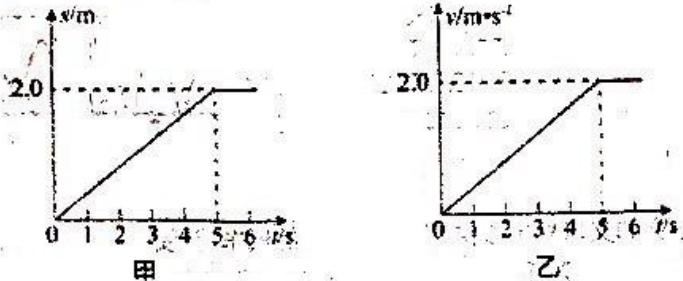
## 注意事项：

- 全卷分为第A卷和第B卷，A卷满分100分，B卷满分20分，考试时间90分钟。
- 在作答前，考生务必把自己的姓名、考号涂写在试卷和答题卡规定的地方。考试结束，监考人员将试卷和答题卡一并收回。
- 选择题部分必须用2B铅笔填涂；非选择题部分必须使用0.5毫米黑色墨水签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
- 请按照题号在答题卡上各题目对应的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试卷上答题均无效。
- 保持答题卡清洁，不得折叠、污染、破损等。

## A卷（共100分）

### 一、选择题（每题2分，共36分，每道题只有一个正确选项）

- 下列估计最接近事实的是（ ）  
A. 长江全长为640km      B. 头发的直径为70nm  
C. 人步行速度为4km/h      D. 正常人打一次哈欠时间为10s
- 甲、乙两人用两把刻度尺，分别测同一物体的长度，甲测得的结果是1.20cm，乙测得的结果是0.119dm，下列说法中正确的是（ ）  
A. 两人所用的刻度尺的分度值相同      B. 甲读数比乙准确  
C. 甲所测得结果准确值是1dm      D. 两人结果中必定有一个是错误的
- 下列关于运动和静止的说法正确的是（ ）  
A. 五星红旗徐徐升起，以旗杆为参照物，红旗是静止的  
B. 飞机在空中加油时，以受油机为参照物，加油机是运动的  
C. 小船顺流而下，以河岸为参照物，小船是静止的  
D. 站在地球上的人若以自己为参照物，会觉得地球同步通信卫星在空中静止不动
- 如图，图甲是小车甲运动的s-t图象，图乙是小车乙运动的v-t图象，由图象可知（ ）



- 0~5s甲车匀速运动      B. 5s~6s甲车匀速运动  
C. 0~5s乙车速度均为2.0m/s      D. 5s~6s乙车静止
- 关于匀速直线运动的速度 $v = \frac{s}{t}$ ，下列说法正确的说法是（ ）

- A. 物体路程和速度成正比      B. 物体时间与速度成反比  
 C.  $v$  的大小由  $s/t$  决定；与  $s$ 、 $t$  的变化大小有关  
 D.  $v$  的大小不变，与路程时间无关
6. 两辆汽车做匀速直线运动，它们通过的路程之比为 2:3，所用时间之比为 1:4，则甲、乙两物体速度之比为（ ）  
 A. 2:3    B. 1:6    C. 8:3    D. 3:8
7. 小文在测量一本物理书的宽度时，五次测量记录为：18.38cm、18.36cm、18.38cm、18.34cm、18.43cm，则这本物理书宽度的平均值是（ ）  
 A. 18.38 cm    B. 18.378 cm    C. 18.365cm    D. 18.37 cm
8. 2017 年 12 月西成高铁全线通车，寒假欢欢乘坐高铁从成都去西安旅游，看到车厢内显示的车速为 234 千米/时。他估测车厢车头通过隧道用了 10 秒，则隧道长度约为（ ）  
 A. 650 米    B. 65 米    C. 2340 米    D. 8424 米
9. 关于声现象的说法正确的是（ ）  
 A. 物体的频率越高，响度越大  
 B. 真空不能传声是通过实验与推理的方法获得的  
 C. 我们能区分出小提琴和二胡的声音，是因为它们发出声音的音调不同  
 D. 地震、火山喷发等自然现象都伴有超声波的产生
10. 噪声是严重影响我们生活的污染之一。下列措施中属于在产生环节控制噪声的是（ ）  
 A. 打雷时捂住耳朵可以防止雷声的产生  
 B. 在学校周围植树可以防止噪声的产生  
 C. 学校附近禁止汽车鸣笛可以防止汽车噪声的产生  
 D. 在靠近学校的道路旁安装隔声板可以防止噪声的产生
11. 如图所示，在筷子上捆一些棉花，做一个活塞；用水蘸湿棉花后插入两端开口的竹管中，用嘴吹管的上端，可以发出悦耳的哨音。上下推拉活塞，并用相同的力吹管的上端时，下列说法错误的是（ ）

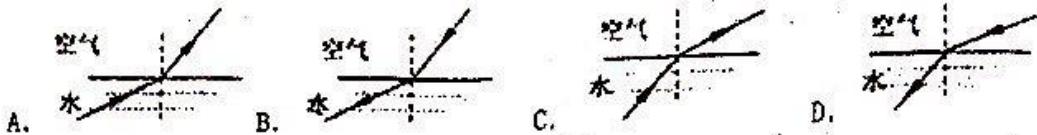


第 11 题图

- A. 哨音是由管内空气振动产生的  
 B. 哨音是通过空气传到别人耳朵的  
 C. 向上推活塞时，吹出的哨音响度会变大  
 D. 向下拉活塞时，吹出的哨音音调会变低
12. 宋代范仲淹的《岳阳楼记》中蕴含了丰富的光学知识，下列说法正确的是（ ）  
 A. “静影沉璧”，如玉璧一样的月亮的倒影是光的反射现象  
 B. “浮光跃金”，湖面波动的光闪着金色是光的折射现象  
 C. “皓月千里”，皎洁的月亮是光源  
 D. “锦鳞游泳”，看到水里的鱼是实像
13. 能正确反映图中水中的筷子看起来向上偏折的光路是（ ）



第 13 题图



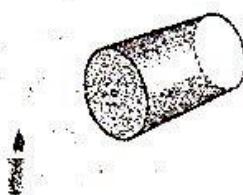
14. 平静的西湖水面上有数只鸟俯冲嬉戏。下列关于鸟在水中倒影的说法正确的是（ ）

- A. 鸟在水中倒影与鸟是等大的实像
- B. 鸟以 50m/s 的速度俯冲向水面，水中倒影也是以 50m/s 的速度冲向水面
- C. 鸟从空中俯冲向水面，水中倒影变大
- D. 若湖水深 3 米，鸟与水中倒影距离为 6 米



第 14 题图

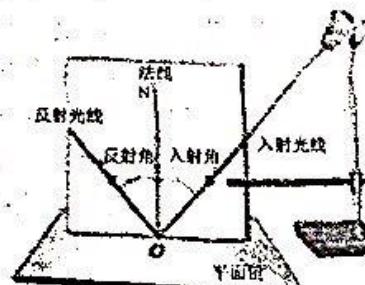
15. 如图所示，在一个空罐的底部中央打一个小孔，再用一片半透明的塑料膜蒙在空罐的口上。将小孔对着烛焰，看到烛焰在薄膜上成像，关于这一现象，下列说法正确的是（ ）



第 15 题图

16. 如图所示，小易利用激光灯、可折转的光屏、平面镜等器材探究光的反射定律。下列说法正确的是（ ）

- A. 光屏能显示光路，是因为发生了镜面反射
- B. 将左侧光屏向后折转，是为了探究“反射光线、入射光线与法线是否在同一平面内”
- C. 验证“光路可逆”时必须用两个激光灯
- D. 验证“反射角等于入射角”时，入射角不能为 0°



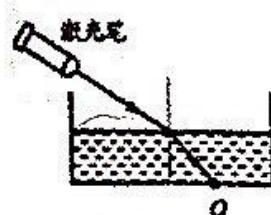
第 16 题图

17. 下列关于误差的说法正确的是（ ）

- A. 误差是测量中的错误引起的
- B. 在测量时，无论怎样小心、认真都不能避免误差
- C. 选用精密的测量工具、更加完善的实验方法，可以避免误差
- D. 误差是由于在测量过程中没有遵守规则而引起的

18. 有一圆柱形敞口容器，从其左侧某一高度斜射一束激光，在容器底部产生一个光斑 O，如图所示，下列操作使光斑向左移动的是（ ）

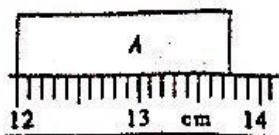
- A. 保持水面高度不变使激光笔向右平移
- B. 保持激光射入角度不变使水面上升
- C. 保持激光射入角度不变使水面下降
- D. 保持水面高度和入射点不变使激光入射角增大



第 18 题图

## 二、填空题（每空 2 分，共 38 分）

19. 如图所示，用刻度尺测物体 A 的长度，该刻度尺的分度值是 \_\_\_\_\_ mm，物体 A 的长度是 \_\_\_\_\_ cm。

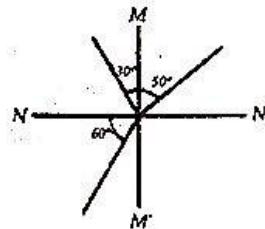


第 19 题图

20. 图为高空跳伞运动员在极速下降过程中的一个画面，在图示的情景中，以地面为参照物，他们是\_\_\_\_\_的，以其中一个运动员为参照物，其他运动员是\_\_\_\_\_的。（选填“静止”或“运动”）
21. 如图所示是光在空气和玻璃两种介质中传播的情形，\_\_\_\_\_是界面，折射角等于\_\_\_\_\_，空气在\_\_\_\_\_侧。（选填“NN' 上”“NN' 下”“MM' 左”“MM' 右”）

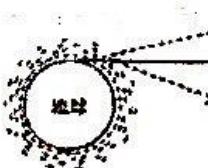


第 20 题图

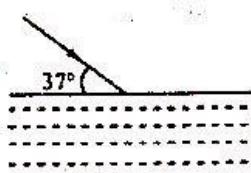


第 21 题图

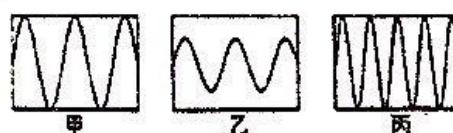
22. 合唱时有人说“那么高的音我唱不上去”这里的“高”指的是\_\_\_\_\_（选填“音调”“响度”或“音色”）；医院里医生用听诊器为病人诊病，听诊器运用了声音\_\_\_\_\_（填“具有能量”或“传递信息”）的道理；来自患者的声音通过橡皮管传送到医生的耳朵，这样可以提高声音的\_\_\_\_\_（选填“音调”“响度”或“音色”）。
23. 诗句“大漠孤烟直，长河落日圆”给我们展现了一幅美丽的画卷。其实诗人观察到的落日并非太阳的实际位置（如图所示），而是太阳光经过不均匀的大气层发生了\_\_\_\_\_现象所成的像，太阳实际在图中\_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）的位置。
24. 一束光从空气斜射到某液面上同时发生反射和折射，入射光线与液面成  $37^{\circ}$  角，如图所示。若反射光线与折射光线的夹角为  $88^{\circ}$ ，则反射角的大小为\_\_\_\_\_，折射角的大小为\_\_\_\_\_。
25. 如图所示是几种声音输入到示波器上时显示的波形，其中响度相同的是\_\_\_\_\_；小明在音乐厅里弹钢琴，琴声通过\_\_\_\_\_传到距离他  $17\text{m}$  远的观众耳中，这个过程中需要的时间是\_\_\_\_\_s。



第 23 题图

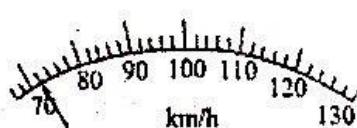


第 24 题图



第 25 题图

26. 暑假，小文和父母外出旅游，行驶中乘坐的汽车速度表的指针指在如图所示的位置，由表可知，车速为\_\_\_\_\_km/h，按此速度匀速行驶  $360\text{km}$ ，所需要的时间是\_\_\_\_\_分钟。

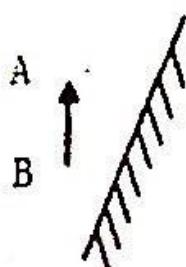


第 26 题图

三、作图与计算（共 11 分。解答时应写出必要的文字说明，涉及计算的题目，应写出公式及重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分。）

27. (2 分) 请根据平面镜成像的特点，在第 27 题图中画出物体 AB 在平面镜中所成的像。

28. (2 分) 请在图中画出一束光线从空气中斜射入玻璃砖并穿过玻璃砖的光路图。

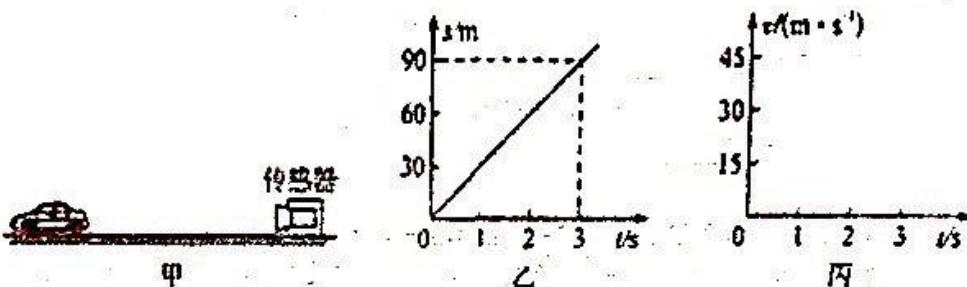


第 27 题图



第 28 题图

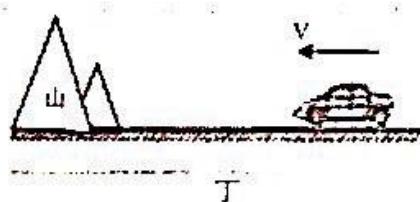
29. (7 分) 如图(甲)是使用运动传感器发出和接收超声波信号检测汽车速度的示意图。



(1) 已知空气中超声波的传播速度为  $340 \text{ m/s}$ ，某次检测车速时，传感器发出到接收超声波信号用了  $0.4 \text{ s}$ 。求超声波信号遇到汽车时，汽车与传感器之间的距离  $s$ ；

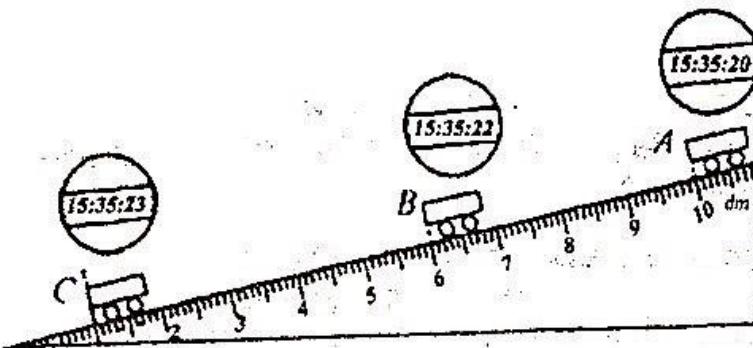
(2) 如果将运动传感器与计算机连接，可以将物体运动的  $s-t$  图像显示在计算机的屏幕上。现利用传感器测得某一汽车在平直公路上运动的  $s-t$  图像如图(乙)所示，请在(丙)图中画出汽车运动的  $v-t$  图像。

(3) 若此汽车前方有座大山，如图(丁)汽车行驶到某处时鸣了一次笛，并继续以(2)问的速度前进，经过  $10 \text{ s}$ ，汽车司机听到了来自前方大山传来的笛声，则鸣笛时，汽车到大山的距离为多少米？



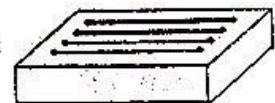
#### 四、实验探究（每空 1 分，共 15 分）

30. (6 分) 小明在“测小车的平均速度”的实验中，设计了如图所示的实验装置：小车从带刻度（分度值为  $1 \text{ cm}$ ）的斜面顶端由静止下滑，图中的圆圈是小车到达 A、B、C 三处时电子表的显示（数字分别表示“小时\分\秒”），则：



- (1) 该实验是根据公式 \_\_\_\_\_ 进行测量的；  
 (2) 实验中为了方便计时，应使斜面的坡度较 \_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)；目的是 \_\_\_\_\_ (选填“延长”或“缩短”)运动时间，减小实验误差。  
 (3) 请根据图中所给信息回答： $S_{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$  cm;  $v_A = \underline{\hspace{2cm}}$  m/s;  
 (4) 实验前必须学会熟练使用电子表，如果让小车过了 A 点后才开始计时，则会使所测 AC 段的平均速度  $v_A$  偏 \_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)

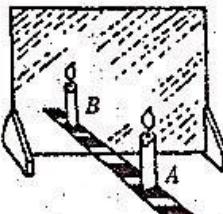
31. (4 分) 小林在物理活动课上用橡皮筋(粗细不同)、图钉、宽木片、纸盒等器材制作“四弦琴”，如图所示。制完，调节后就可以用该“四弦琴”演奏简单的“乐曲”。



- (1) 甲图可以探究声音的音调与琴弦 \_\_\_\_\_ 的关系。  
 (2) 小林在乙图中依次用相同力度拨动木片左侧的“琴弦”探究音调与琴弦长度的关系，是否合理：\_\_\_\_\_，原因是：\_\_\_\_\_。  
 (3) 我国京族特有的单一琴弦的乐器独弦琴，主要是通过改变琴弦的 \_\_\_\_\_，奏出的委婉如歌的曲调。



32. (6 分) 如图所示是小军“探究平面镜成像特点”的情景：竖立的透明薄玻璃板下方放一把直尺，两支相同的蜡烛 A、B 竖立于玻璃板两侧的直尺上，以 A 蜡烛为成像物体。



第 32 题图

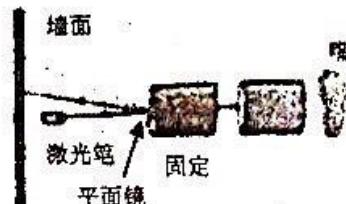
- (1) 实验时不采用平面镜而采用透明薄玻璃板，不仅能观察到 A 蜡烛的像，也便于 \_\_\_\_\_。  
 (2) 在实验中点燃 A 蜡烛，在水平桌面上无论怎样移动 B 蜡烛，也不能使 B 蜡烛与 A 蜡烛的像完全重合，原因是 \_\_\_\_\_。  
 (3) 小军解决上述问题后，进一步观察 A、B 两支蜡烛在直尺上的位置发现，像和物到玻璃板的距离相等；移去后面的 B 蜡烛，并在其所在位置上放一光屏，光屏上不能接收到 A 蜡烛的像，说明平面镜所成的像是 \_\_\_\_\_ 像(选填“虚”或“实”)。若在玻璃板与 B 蜡烛之间放一块挡光板，则透过玻璃板 \_\_\_\_\_(选填“能”或者“不能”)看到 A 的像。  
 (4) 为证实上述成像特点的可靠性，小军接下来进行的实验操作是 \_\_\_\_\_。  
 A. 保持 A、B 两支蜡烛的位置不变，多次改变玻璃板的位置进行观察  
 B. 保持玻璃板位置不变，多次改变 A、B 蜡烛的位置进行观察

## B 卷 (共 20 分)

一、不定项选择题 (本题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。在每小题给出的四个选项中, 至少有一个选项是符合题目要求的, 全部选对的得 2 分, 选对但不全的得 1 分, 有选错或不答的得 0 分。)

1. 如图所示, 是小明探究“看”到自己的声音的实验。把两个纸杯底部用细棉线连接起来, 固定其中一个纸杯, 在纸杯口上蒙上胶膜, 膜上粘一小片平面镜, 拉紧棉线, 将激光笔发出的光照射在平面镜上, 小明对另一纸杯说话 (不接触纸杯), 会看到墙上反射的光点在晃动。下列说法中正确的是 ( )

- A. 小明发出的声音是由舌头振动产生的
- B. 该实验说明声音能传递能量
- C. 两个纸杯间声音的传播主要是通过空气实现的
- D. 在月球上做该实验也能看到光点的晃动

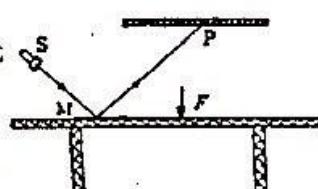


第 1 题图

2. 图为观察微小形变的装置。平面镜 M 放置在水平桌面上,

光源 S 发出一束激光射到镜面上, 经反射后在标尺上形成光斑 P。若在图示位置用力 F 向下挤压桌面, 则 ( )

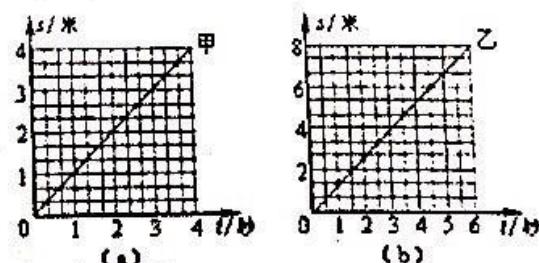
- A. 激光束的入射角增大反射角减小
- B. 激光束的入射角减小反射角增大
- C. 标尺上的光斑右移
- D. 标尺上的光斑左移



第 2 题图

3. 甲、乙两辆小车相距 3 米, 同时开始沿同一笔直路面运动, 如图所示为它们的 s-t 图象, 则 ( )

- A. 甲的速度大于乙的速度
- B. 运动 3 秒甲、乙不可能相距 2 米
- C. 运动 3 秒甲、乙不可能相距 4 米
- D. 运动 3 秒甲、乙可能相距 10 米



第 3 题图

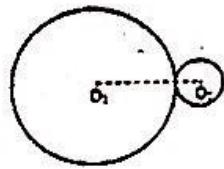
4. 甲、乙、丙三人各乘一辆飞艇, 甲看到楼房匀速上升, 乙看到甲艇匀速上升, 丙看到乙艇匀速下降, 甲看到丙艇匀速上升, 则甲、乙、丙艇相对于地球的运动情况可能是 ( )

- A. 甲和乙匀速下降, 且  $v_乙 > v_甲$ , 丙静止
- B. 甲和乙匀速下降, 且  $v_乙 > v_甲$ , 丙匀速上升
- C. 甲和乙匀速下降, 且  $v_乙 < v_甲$ , 丙匀速下降
- D. 甲匀速下降, 乙匀速上升, 丙静止不动

5. 生活中常见“蜻蜓点水”的现象, 设蜻蜓贴近水面在水平方向匀速飞行, 蜻蜓每次点水后会在水面上激起一个极细的波纹, 某同学在研究蜻蜓的运动时获得一张蜻蜓点水的俯视照片, 如图, 该照片记录了蜻蜓连续两次点水时激起的波纹在拍照时的情形, 若照片

上两个圆的半径比为 3:1，波纹的圆心就是蜻蜓击水的位置，则正确的是（ ）

- A. 蜻蜓的飞行方向是水平向左
- B. 蜻蜓的飞行方向是水平向右
- C. 则蜻蜓水平飞行速度大小与波速大小的比值 3:1
- D. 则蜻蜓水平飞行速度大小与波速大小的比值为 2:1



第 5 题图

二、综合题（共 10 分）

6. (4 分) 如图所示为水位测量仪的示意图，A 点与光屏 PQ 在同一水平面上，从 A 点发出的一束与水平面成  $45^\circ$  角，方向不变的激光，经水面反射后，在光屏上的 B 点处形成一个光斑，光斑的位置随水的位置变化而发生变化。已知：此时  $2BP=BQ$

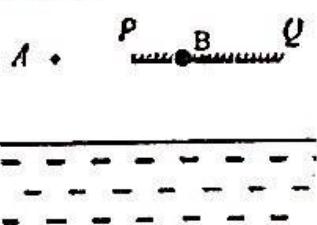
(1) 请画出形成 B 点光斑的光路图。

(2) A 点在水中所成的像是\_\_\_\_\_（填“实像”或“虚像”）；

(3) 若水深 1m，A 点与水面相距 4m，则 A 与它在水中的像 A' 之间的距离为\_\_\_\_\_m。

(4) 若利用光屏能测量出的水位下降的最大深度是 0.6m，

则光屏 PQ 的长度是\_\_\_\_\_m。



7. (6 分) 如图所示是某十字路口的平面示意图。

如图所示，甲、乙两辆汽车，分别靠近各自道路的中心线（图中虚线所示）向前匀速行驶，两车的车头到 O 点的距离分别为 30m 和 40m 时，道口恰处于红、绿灯转换。如果两车因未采取任何减速措施，仍沿直线匀速行驶，以至两车相撞。已知两车型号相同，外形数据如下表所示，甲从此位置走到 O 点所需要时间是 3s，请通过计算说明，

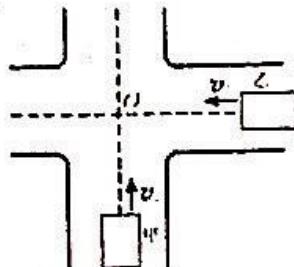
(1) 甲车的速度是多少 m/s？

(2) 若行驶到十字路口时，甲车车头刚好撞上乙车左侧车尾，则甲车的行驶时间是多少秒？

(3) 乙车车速  $v_2$  在什么范围会导致两车相撞。（结果请保留两位小数）

表：汽车外形数据

车长 L: 4.68m	车宽 d: 1.70m
车高 h: 1.423m	最高时速: 120km/h



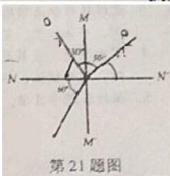
# JX半期试卷分析

题型	题号	考察板块	考察内容	难度	题型	题号	考察板块	考察内容	难度
单选题	1	测量	估测	★	填空题	21	光学	光的折射、反射概念	★★
	2	测量	估读，分度值	★		22	声现象	乐音的三要素	★
	3	运动学	参照物的理解	★		23	光学	光的折射现象	★
	4	运动学	运动学图像	★		24	光学	光的折射概念	★
	5	运动学	速度公式理解	★★		25	声现象	声音的波形图	★★
	6	运动学	速度公式运用	★		26	运动学	基础计算	★
	7	测量	多次测量求平均值	★		27	光学	平面镜成像作图	★
	8	运动学	常规路程计算	★	作图与计算	28	光学	光的折射原理	★
	9	声现象	声音的概念	★		29	声与运动	超声测速	★★
	10	声现象	噪声的防治	★		30	运动学	平均速度实验	★★
	11	声现象	管乐器音调	★★	实验探究	31	声学	音调的探究实验	★★
	12	光学	光的基本概念	★		32	光学	平面镜成像实验	★★
	13	光学	光的折射	★★	<b>B 卷</b>				
填空	14	光学	平面镜成像	★	不定项选择题	1	声学	声音的应用	★★
	15	光学	小孔成像基本概念	★★		2	光学	平面镜旋转问题	★★
	16	光学	光的反射定律	★		3	运动学	运动学图像	★★★
	17	测量	误差与错误	★		4	运动学	参照物概念和理解	★★★★
	18	光学	光的折射现象理解	★★		5	运动学	蜻蜓点水问题	★★
	19	测量	刻度尺的使用	★	综合题	6	光学	光的反射应用	★★★★
	20	运动学	参照物的理解	★		7	运动学	过街安全问题	★★★★

## A 卷

## 【A 卷第 21 题-选择题】

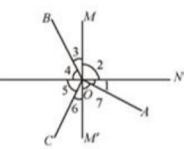
21. 如图所示是光在空气和玻璃两种介质中传播的情形，NN'是界面，折射角等于∠1，空气在左侧。（选填“NN' 上”“NN' 下”“MM' 左”“MM' 右”）



第 21 题图

## 【学而思-秋季敏学班讲义第 8 讲-光的折射-例题 2-4】

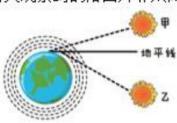
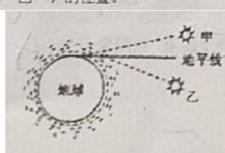
4. 如图所示是光线在空气中和玻璃中传播的情形，其中  $NN' \perp MM'$ ， $\angle 3 = \angle 6$ ，指出入射光线是BO，折射光线是OA，界面是MM'，入射角是∠4，反射角是∠5，折射角是∠1，空气在界面的左侧。



【答案】BO；OA；MM'；∠4；∠5；∠1；左。

## 【A 卷第 23 题-选择题】

23. 诗句“大漠孤烟直，长河落日圆”给我们展现了一幅美丽的画卷。其实诗人观察到的落日并非太阳的实际位置（如图所示），而是太阳光经过不均匀的大气层发生折射现象所成的像，太阳实际在图中的乙（选填“甲”或“乙”）的位置。



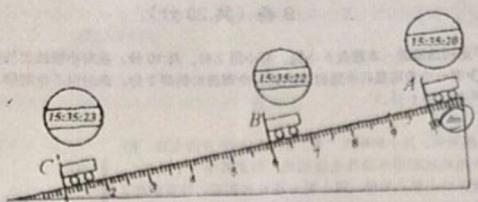
## 【学而思-秋季敏学班讲义第 8 讲-光的折射-例题 3-3】

3. 古诗中有“大漠孤烟直，长河落日圆”的壮美诗句，诗人观察到的落日并非太阳的实际位置，而是光线经过不均匀的大气时发生了折射而成的虚像（选填“实像”、“虚像”），太阳实际在图中的乙位置（选填“甲”、“乙”）。

【答案】折射；虚像；乙。

## 【A 卷第 30 题-选择题】

30. (6 分) 小明在“测小车的平均速度”的实验中，设计了如图所示的实验装置：小车从带刻度（分度值为 1cm）的斜面顶端由静止下滑，图中的圆圈是小车到达 A、B、C 三处时电子表的显示（数字分别表示“小时\分\秒”），则：



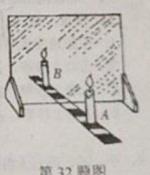
- (1) 该实验是根据公式  $v = \frac{s}{t}$  进行测量的。  
 (2) 实验中为了方便计时，应该使斜面的坡度较小（填“大”或“小”），目的是延长（填“延长”或“缩短”）运动时间，减小实验误差。  
 (3) 请根据图中所给信息回答： $s_{AB} = 4\text{cm}$ ， $t_{AB} = 1\text{s}$ ， $v_{AB} = 4\text{cm/s}$ 。  
 (4) 实验前必须学会熟练使用电子表，如果让小车过了 A 点后才开始计时，则会使所测 AC 段的平均速度  $v_{AC}$  偏大（填“大”或“小”）。

## 【学而思-秋季勤思班讲义第 2 讲-运动学计算-例 2-1】

1. 小明在“测小车的平均速度”的实验中，设计了如图的实验装置：小车从带刻度（分度值为 1mm）的斜面顶端由静止下滑，图中的时间是小车到达 A、B、C 时电子表的显示：
- (1) 该实验是根据公式  $v = \frac{s}{t}$  进行测量的。
  - (2) 实验中为了方便计时，应该使斜面的坡度较小（填“大”或“小”）。
  - (3) 请根据图中所给信息回答： $v_{AB} = 0.02\text{m/s}$ 。
  - (4) 实验前必须学会熟练使用电子表，如果让小车过了 A 点后才开始计时，则会使所测 AC 段的平均速度  $v_{AC}$  偏大（填“大”或“小”）。
  - (5) 根据实验数据可知， $v_{AC} < v_{AB}$ （选填“大于”、“小于”、“等于”）。

## 【A 卷第 32 题-实验题】

32. (5 分) 如图所示是小军“探究平面镜成像特点”的情景：竖立的透明薄玻璃板下方放一把直尺，两支相同的蜡烛 A、B 竖立于玻璃板两侧的直尺上，以 A 蜡烛为成像物体。
- (1) 实验时不采用平面镜而采用透明薄玻璃板，不仅能观察到 A 蜡烛的像，也便于确定像的位置。
  - (2) 在实验中点燃 A 蜡烛，在水平桌面上无论怎样移动 B 蜡烛，也不能使 B 蜡烛与 A 蜡烛的像完全重合，原因是玻璃板与桌面不垂直。
  - (3) 小军解决上述问题后，进一步观察 A、B 两支蜡烛在直尺上的位置发现，像和物到玻璃板的距离相等；移去后面的 B 蜡烛，并在其所在位置上放一光屏，光屏上不能接收到 A 蜡烛的像，说明平面镜所成的像是虚像（选填“虚”或“实”）。若在玻璃板与 B 蜡烛之间放一块挡光板，则透过玻璃板能（选填“能”或者“不能”）看到 A 的像。
  - (4) 为证实上述成像特点的可靠性，小军接下来进行的实验操作是保持 A、B 两支蜡烛的位置不变，多次改变玻璃板的位置进行观察。
  - A. 保持 A、B 两支蜡烛的位置不变，多次改变玻璃板的位置进行观察
  - B. 保持玻璃板位置不变，多次改变 A、B 蜡烛的位置进行观察



第 32 题图

## 【学而思-秋季勤思班讲义第 5 讲-平面镜成像-例 1-3】

3. 如图所示，是小明同学探究“平面镜成像特点”的实验情景和所选器材：
- 透明玻璃板 水平桌面 蜡烛 A 和 B 大小相同
- (1) 小明在实验中用透明的玻璃板代替平面镜，主要是利用玻璃透明的特点，便于：确定像的位置；
  - (2) 在玻璃板前放一支点燃的蜡烛 A，可以看到玻璃板后面出现蜡烛的像，小明拿另一支大小相同的未点燃的蜡烛 B 在玻璃板后面移动，直到它跟蜡烛 A 的像完全重合，由此可以得出的结论是：像和物到平面镜的距离相等。
  - (3) 若在实验中无论怎样移动蜡烛 B，也无法使蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合，原因可能是：玻璃板与桌面不垂直。解决以上问题后，蜡烛 B 与蜡烛 A 的像能够完全重合，此时若将蜡烛 A 靠近玻璃板时，则像将靠近（选填“靠近”或“远离”）玻璃板移动，像的大小不变（选填“变大”、“变小”或“不变”）。
  - (4) 移去蜡烛 B，并在其所在位置上放一光屏，则光屏不能（选填“能”或“不能”）接收到蜡烛 A 的像，说明物体通过平面镜所成的像是虚（选填“实”或“虚”）像。
  - (5) 此实验应在较暗（填“较暗”或“较亮”）环境进行。

## B 卷

### 【B 卷第 2 题-选择题】

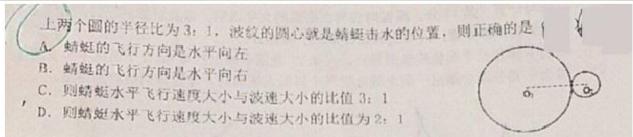
2. 图为观察微小形变的装置。平面镜 M 放置在水平桌面上，光源 S 发出一束激光射到镜面上，经反射后在标尺上形成光斑 P。若在图示位置用力 F 向下挤压桌面，则（ ）。
- A. 激光束的入射角增大反射角减小  
B. 激光束的入射角减小反射角增大  
C. 标尺上的光斑右移  
D. 标尺上的光斑左移
- 
- 第 2 题图

### 【学而思-秋季半期之路】

5. 把微小放大以利于观察，这是物理学中一种重要的方法，如图是一种显示微小形变的装置，A 为激光笔，B、C 是平面镜，P 为台面，未放重物时，激光束反射在屏上的光斑为点 D，当把重物 M 放在台面 P 上时，台面将发生微小形变，以下说法正确的是（ ）。
- A. 平面镜 B 上的入射角变小，光斑向 D 点的左侧移动  
B. 平面镜 B 上的入射角变小，光斑向 D 点的右侧移动  
C. 平面镜 B 上的入射角变大，光斑向 D 点的右侧移动  
D. 平面镜 B 上的入射角变大，光斑向 D 点的左侧移动
- 

### 【B 卷第 5 题-选择题】

5. 生活中常见“蜻蜓点水”的现象，设蜻蜓贴近水面在水平方向匀速飞行，蜻蜓每次点水后会在水面上激起一个极细的波纹。某同学在研究蜻蜓的运动时获得一张蜻蜓点水的俯视照片，如图，该照片记录了蜻蜓连续两次点水时激起的波纹在拍照时的情形。若照片



二、综合题（共 10 分）

### 【B 卷第 6 题-选择题】

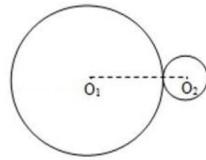
6. (4 分) 如图所示为水位测量仪的示意图，A 点与光屏 PQ 在同一水平面上，从 A 点发出的一束与水平面成 45° 角，方向不变的激光，经水面反射后，在光屏上的 B 点处形成一个光斑，光斑的位置随水位的变化而发生变化。已知：此时  $2BP=BQ$
- 请画出形成 B 点光斑的光路图。
  - A 点在水中所成的像是\_\_\_\_\_（填“实像”或“虚像”）；
  - 若水深 1m，A 点与水面相距 4m，则 A 点在水中的像 A' 之间的距离为\_\_\_\_\_m。
  - 若利用光屏能测量出的水位下降的最大深度是 0.6m，则光屏 PQ 的长度是\_\_\_\_\_m。
- 

### 【B 卷第 7 题-选择题】

7. (6 分) 如图所示是某十字路口的平面示意图。如图所示，甲、乙两辆汽车，分别沿靠近各自道路的中心线（图中虚线所示）向前匀速行驶，两车的车头到 O 点的距离分别为 30m 和 40m 时，路口恰处于红、绿灯转换。如果两车因未采取任何减速措施，仍沿直线匀速行驶，以至两车相撞。已知两车型号相同，外形数据如下表所示，甲从此位置走到 O 点所需要时间是 3s，请通过计算说明。
- 甲车的速度是多少 m/s？
  - 若行驶到十字路口时，甲车车头刚撞上乙车左侧面车尾，则甲车的行驶时间是多少秒？
  - 乙车车速  $v_2$  在什么范围会导致两车相撞。（结果请保留两位小数）
- |              |               |
|--------------|---------------|
| 表：汽车外形数据     |               |
| 车长 L: 4.68m  | 车宽 d: 1.70m   |
| 车高 h: 1.423m | 最高时速: 120km/h |
- 

### 【学而思-18 年国庆短期班 B 班第三题】

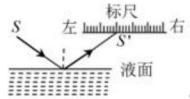
3. 生活中常见“蜻蜓点水”的现象，设蜻蜓贴近水面在水平方向匀速飞行，蜻蜓每次点水后会在水面上激起一个极细的波纹。某同学在研究蜻蜓的运动时获得一张蜻蜓点水的俯视照片，该照片记录了蜻蜓连续两次点水时激起的波纹在拍照时的情形。若照片上两个圆的半径比为 3:1，波纹的圆心就是蜻蜓击水的位置，则蜻蜓水平飞行速度大小与波速大小的比值为（ ）。



- A. 1:1      B. 2:1      C. 3:1      D. 4:1

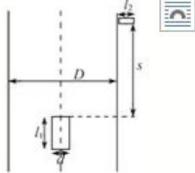
### 【学而思-秋季勤思班讲义第 4 讲-光的传播与反射-例 7-5】

5. 如图是一种液面升降监测装置的原理图，光源 S 发出的一束激光与水平液面成 35° 角射向平静的液面，入射光线与反射光线的夹角为\_\_\_\_\_°；光经液面反射后射到液面上方水平标尺上的 S' 点，当液面上升时，光点 S' 将\_\_\_\_\_（填“向左”、“向右”或“不会”）\_\_\_\_\_移。
- 



### 【学而思-秋季勤思班讲义第 2 讲-运动学计算-例 3-2】

2. 马路宽为 D，一辆长为 l、宽为 d 的汽车以速度  $v_1$  在路中间匀速向前行驶，此时距车头 S 处有一辆长为 l 的自行车要横穿马路，如图所示，则自行车为了安全通过马路，它行驶的速度应在什么范围？



2018-2019 学年 嘉祥 学校 八 年级上半期物理试题详解  
解题老师：钟光伟、曾诚、马鑫

## A卷

## 名师微点评

试卷难度中等，A卷题目比较基础，属于标准中考难度。B卷选择题难度不大，B5 难度低于中考，B6 最后一题需要仔细审题并用几何关系得出答案。B7 考察了一个过街安全问题，与社会场景结合，属于高分考点。估分如下：

创新 66 分 ( $\frac{1}{2} \times A + B$ )

勤思 63 分

数学 56 分。

## 一、单项选择题

1~5. CADAD 6~10. C D A B C 11~15. C A C B D

16~18. B B B.

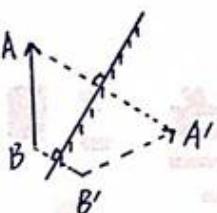
## 二、填空题

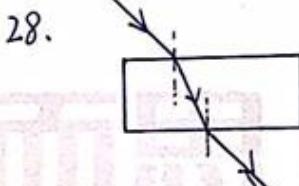
19. 1 1.75 20. 运动 静止 21. MM' 40° 左

22. 音调 传递信息 响度 23. 折射 乙 24. 53° 39°

25. 空气 0.05 26. 72 300

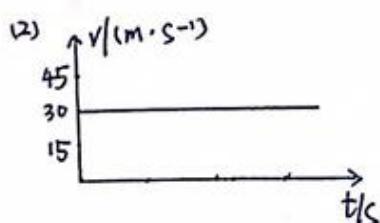
## 三、作图与计算

27. 



29. 解：(1) 由  $v = s/t$  得：

$$s = vt \times \frac{1}{2} = 340 \text{ m/s} \times 0.45 \times \frac{1}{2} = 68 \text{ m.}$$



(3) 设声音传播路程为  $s_{声}$ ，车运动路程为  $s_{车}$ 。

$$s_{声} = v_{声}t = 340 \text{ m/s} \times 10 \text{ s} = 3400 \text{ m}$$

$$s_{车} = v_{车}t = 30 \text{ m/s} \times 10 \text{ s} = 300 \text{ m.}$$

$$s = \frac{s_{车} + s_{声}}{2} = \frac{1}{2} \times (3400 \text{ m} + 300 \text{ m}) = 1850 \text{ m}$$

答：-----

2018-2019 学年 嘉祥 学校 八 年级上半期 物理试题详解  
解题老师: 钟光伟、曾诚、易鑫

名师微点评

## 四、实验探究

30. (1)  $\bar{v} = s/t$  (2) 小 延长 (3) 4.00 0.03 (4) 大

31. (1) 粗细 (2) 不合理 未控制弦粗细相同 (3) 大度

32. (1) 确定像的位置 (2) 玻璃板未与桌面垂直

(3) 虚 不变 (4) B.

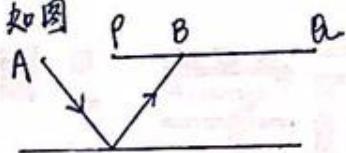
## B 卷

## 一、不定项选择.

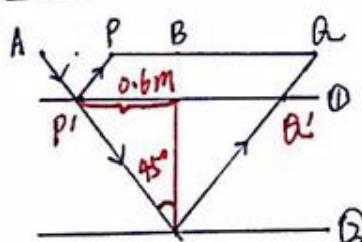
1. B 2. C 3. D 4. AB 5. —

## 二、综合题

6. (1) 如图 (2) 虚 8



(4) 1.2



液面在①时, 反射至 P 点

液面在②时, 反射至 A 点.  
红线长为 0.6m.

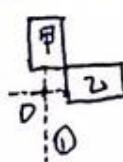
$$P'A' = 1.2m, PAA'P' \text{ 为 } \square \\ \therefore PA = 1.2m.$$

7. 解: (1)  $v_p = s/t = \frac{30m}{3s} = 10m/s$ .

(2) 分析知: 甲车所走路程  $s_{甲} = 30m - \frac{1}{2}d = 29.15m$

$$t_{甲} = \frac{s_{甲}}{v_p} = \frac{29.15m}{10m/s} = 2.915s.$$

(3) 若乙车速较慢相撞, 则如图①



$$s_{甲} = 30m + L + \frac{1}{2}d = 35.53m$$

$$t_{甲} = s_{甲}/v_p = 3.553s$$

$$s_{乙} = 40m - \frac{1}{2}d = 39.15m.$$

$$\therefore v_{乙} = \frac{39.15m}{3.553s} = 11.02m/s$$

若乙车速较快, 如图② 相撞

乙 (2) 由(2)知  $t_{甲} = 2.915s$

$$s_{乙} = 40m + L + \frac{1}{2}d = 45.53m$$

$$v_{乙} = \frac{45.53m}{2.915s} = 15.62m/s.$$

第 2 页, 共 2 页

综上: 当  $11.02m/s \leq v_{乙} \leq 15.62m/s$  时会相撞