

2021年中考总复习单元评价卷·物理(一)
走进物理世界 声音与环境 光和眼睛

说明:全卷满分100分,考试时间为90分钟。

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

命题视角

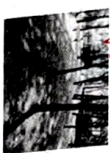
中考对接点	长度、时间的测量,声的产生与传播,乐音的特征,噪声的控制;光的传播,平面镜成像及应用,凸透镜成像及应用
单元疑难点	特殊测量方法,声现象及光现象解释生活、生产中的现象

一、填空题(共20分,每空1分)

1. 如图所示,这是一款新型蓝牙骨传导耳机,佩戴时不堵塞耳朵,将耳机贴在颞骨两侧,耳机发出的振动信号由骨传导到听觉神经后,我们就可以听到声音了,这是因为(选填“固体”“液体”或“气体”)可以传声;增大音量指的是增大了声音的响度。



第1题图



第2题图



第3题图

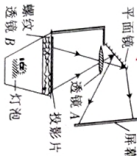
2. 晴朗的天气里,小明看到树荫下的地面上有图甲所示的光斑,这些光斑是由光的直线传播形成的。观看日食不能用眼睛直接对着太阳观看,如果没有专用的太阳镜,比较简单的做法是用一盆滴有墨水的水来观看(如图乙所示),太阳在水中的像是由光的反射形成的。

3. 小明的身高为1.8 m,站在竖直放置的平面镜前2 m处,则镜中他的像高的距离是1.8 m;他以0.5 m/s的速度靠近平面镜,经过2 s,小明的像到镜面的距离是1 m。

4. 小明和同桌一起用刻度尺测量一块右端为半球形的橡皮皮的长度,如图所示,该橡皮皮的总长度为2.00 cm;坐在小明左侧的同桌每次读数都偏大,请写出一条可能的原因:读数时视线没有正对刻度线



第4题图



第5题图

5. 如图,投影仪上的透镜B是一个凸透镜,它是利用凸透镜对光具有会聚作用来增加投影片亮度的,在图中所示的投影仪原理图中,物距是大于二倍焦距(选填“大于二倍焦距”“一倍和二倍焦距之间”或“小于一倍焦距”)的距离。

6. 在疫情防控期间,通过智能手机的摄像头扫描“健康码”可快速获取身体健康信息。“健康码”到摄像头的距离应满足大于二倍焦距的条件,应用此成像原理可制成的光学仪器是照相机

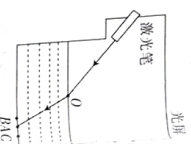
7. 某款社交类的软件,它可以将正常录制的音频和视频通过处理以3倍的速度快速播放,此时声波频率变大(选填“变大”“变小”或“不变”),声波传播速度不变(选填“变大”“变小”或“不变”)。

8. 如图所示,让一束白光经三棱镜,在三棱镜后放置一凸透镜,将光屏放在B处时,可观察到彩色光带(选填“相同”或“相反”)。观察到光屏上彩色光带的顺序从上到下依次为红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫(选填“相同”或“相反”)。

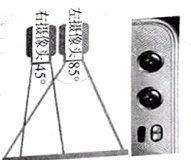


第9题图

9. 如图所示,小明在水槽中垂直放置一个光屏,用激光笔照射水面,在水槽底部出现一个亮点A,刚在光屏上出现了一个亮点P₁。欲使亮点P₁下移至P₂处,应使入射光线绕着入射点O沿逆时针(选填“顺时针”或“逆时针”)方向转动,同时观察到另一亮点由A点向C(选填“B”或“C”)点移动。



第9题图



第10题图

10. 现在许多手机都用广角镜头(焦距短)和长焦镜头(焦距长)组合来实现光学变焦。拍摄广角照片时,使用广角镜头取景,此时如果不改变手机与景物的距离,想要拍长焦的照片,除更换摄像头外,还需要增大手机与镜头的距离(选填“增大”或“减小”)镜头与感光板之间的距离,使所成的像变小(选填“大”或“小”)。

二、选择题(共26分,把你认为正确的答案序号填写在题后的括号内。第11~16小题,每小题只有一个正确选项,每小题3分;第17、18小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题4分,全部选择正确得4分,选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分)

11. 估测是物理学中常用的方法,下列估测符合实际的是 (B)

A. 人眨眼一次的时间约为0.2 min
B. 普通人步行的步幅约为50 cm
C. 一般初中生在体育考试中跑100 m的时间约60 s
D. 物理课本中一张纸的厚度约为1 mm

12. 李明是体育委员,他协助体育老师测量60 m跑道的长度时,老师给他提供了如下器材让他选择,他应选择的是 (B)

A. 长度80 cm,分度值为0.5 mm的钢尺
B. 长度2 m,分度值为1 mm的钢卷尺
C. 长度200 m,分度值为1 m的皮尺
D. 长度100 m,分度值为1 cm的皮尺

13. 对下列四幅图的做法正确的是 (C)



甲



乙



丙



丁

A. 甲图:声波吹火装置,说明声音可以传递信息

B. 乙图:小兔子根据音调判断出叫门的不是妈妈
C. 丙图:禁止鸣喇叭,是防止噪声的产生
D. 丁图:发生台风海啸时常常伴有超声波



A. 海市蜃楼



B. 水滴成像



C. 铅笔弯折



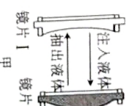
D. 水中倒影

14. 如图所示的四个光现象中,原理与其他三个不同的是 (D)

15. 下列说法中正确的是 (C)

A. 测量时出现误差,则说明一定是出了差错
B. 改进实验方法和采用精密的测量工具就能避免误差
C. 正确测得某一本书的长为1.570分米,测量时所用刻度尺的分度值是1毫米
D. 用被拉伸了的塑料尺去测量某物体的长度,则测量结果偏大

16. 为满足特殊人群的需求,有一种眼镜的镜片可以改变(如图甲),它的改变是通过在透明的薄膜中注入或抽出光学液体来实现的。某人看远处物体时的成像情况如图乙,此时该人的视力缺陷和矫正应选择的镜片是 (A)



甲

乙



丙

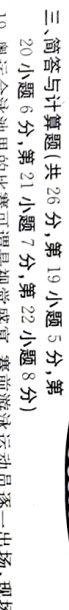
A. 近视眼,镜片 I
B. 近视眼,镜片 II
C. 远视眼,镜片 I
D. 远视眼,镜片 II

17. 下列关于声现象的描述及其解释,不正确的是 (ABC)

A. “高音歌唱家引吭高歌”中“高音”是指声音的响度大
B. “公共场所请不要大声喧哗”中“大声”是指声音的音调高
C. “闻其声知其人”利用的是不同人发出声音的音调不同
D. “锡山盘坐抚琴弦,峰峦共鸣”,“共鸣”是声音在山谷中反射形成回声

18. 光刻机是芯片制造的核心设备之一,其工作原理如图所示,下列说法正确的是 (AC)

A. 缩图透镜是凸透镜,晶圆相当于光屏
B. 掩膜在晶圆上的像是正立缩小的虚像
C. 要想晶圆上的像变小,需将掩膜和晶圆向上移动
D. 将掩膜和晶圆向下移动相同距离,晶圆上还能成清晰的像



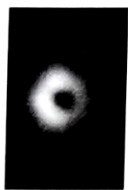
第18题图

三、简答题与计算题(共26分,第19小题5分,第20小题6分,第21小题7分,第22小题8分)

19. 奥运会游泳池里的比赛可谓视觉盛宴,赛前游泳运动员逐一出场,现场观众不停地发出呐喊声与欢呼声,而多数运动员都会戴上耳机出场。(1)运动员戴上耳机,除了听音乐放松心情外,从防治噪声角度来看,戴耳机的目的是什么?
(2)观众在看台上看到站在水中的运动员“腿变短了”,请分析造成这种现象的原因。

20. 2019年4月10日,人类发布了首张黑洞照片,为解开星系演化之谜提供了宝贵资料。当光经过黑洞时,光会被黑洞俘获而无法逃离。照片中黑洞距离我们5500万光年。

(1)光年是什么物理量的单位?表示的意义是什么?
(2)请计算该黑洞距离我们有多少km。



21. 2019年11月4日,成功从背面登陆月球的“嫦娥四号”着陆器和“玉兔二号”巡视器顺利完成第十一月昼工作后进入休眠期,这表明我国的登月探测器已经步入世界最先进的行列之中。为实现我国的载人登月计划,科研人员用激光测距仪测月球和地球之间的距离,发射的激光束经2.56s返回地球,请回答下列问题。

(1)光在真空中传播的速度是多少?
(2)地球到月球的距离是多少?
(3)夜晚,我们可以从水池中看到月亮的像,如果池水深5m,则月球在水中的像到水面的距离是多少?

22. 某次军演需要使用无人机对一列长度为400m、运行速度为72km/h的军用列车进行侦察。军演时,列车需要经过长度为1600m的隧道。为了安全,列车向前方鸣笛,2s后听到隧道口处峭壁反射的回声,已知声速 $v_{声} = 340 \text{ m/s}$ 。

(1)从司机鸣笛到听到回声列车前行多远?
(2)列车鸣笛时离隧道口有多远?
(3)若听到回声的同时列车再次鸣笛,则经过多长时间再次听到回声?(结果保留一位小数)

四、实验与探究题(共28分,每小题7分)

23. (1)如图1所示,为了让读数更精确,应选择 甲 (选填“甲”或“乙”)刻度尺,用该刻度尺测得物块 乙 的长度为 2.80 cm。如图2所示,秒表外圈示数的单位为 s,分度值为 0.1 s。



(2)为了测量物理课本中一张纸的厚度,同学设计了如下记录实验数据表格,表格第一行(实验序号所标)的两空中应分别填写A: 张数 B: 厚度 C: 厚度 D: 厚度。三次实验,并分别算出一张纸的厚度分别为 0.085 mm、0.087 mm、0.089 mm,则这张纸的厚度可记录为 0.086 mm。

实验序号	A	B	一张纸厚度 L_0 /m	平均值 L /m
1				
2				
3				

24. 探究声音的特征:

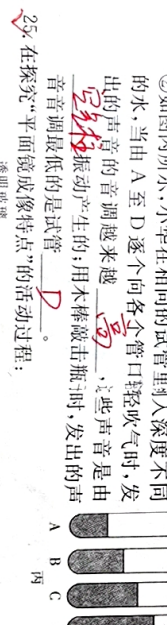
(1)如图甲所示,这是环保工作者使用检测环境噪声的一种仪器,它是用来测量声音 响度 的,它的示数是 58.4 dB。



(2)在探究声音的特征活动中,小明和小华进行了如下实验:

①为了探究音调与什么因素有关,小明设计了图乙所示的几个实验,你认为能够完成探究目的是 C (填序号)。通过探究可知:音调是由发声体振动的 频率 决定的。

②如图丙所示,小华在相同的试管里装入深度不同的水,当由A至D逐个向各个管口轻轻吹气时,发出的声音的音调越来越 高,这些声音是由 空气柱 振动产生的,用木棒敲击瓶时,发出的声音音调最低的是试管 D。



(1)实验时,将蜡烛A放在玻璃板前,把另一个相同的蜡烛B放到玻璃板的另一侧,边移动,边观察,使它 与A的像重合,观察时,图乙中正确的是 B (选填“a”、“b”、“c”或“d”)。蜡烛B的位置即是 实像 的位置。为确定像的虚实,需在 b (选填“a”、“b”、“c”或“d”)位置放一个光屏,并在按图乙中的 b (选填“a”、“b”、“c”或“d”)观察光屏上是否有像。

(2)图丙的左侧是小明本人,他在进行实验时,从镜中也观察到了自己的像,那么他在镜中所成的像是图丙中的 A (填字母)。

(3)如图丁所示,若将玻璃板与水平桌面成45°角固定在水平桌面上,在蜡烛A沿着桌面向右做直线运动的过程中,将看到蜡烛A在玻璃板后的像 C (填选项字母)运动。

A. 水平向右 B. 水平向左
C. 竖直向下 D. 竖直向上

(4)移动蜡烛A进行多次实验,目的是 探究凸透镜成像规律。

(5)在探究“凸透镜成像规律”的实验中:

(1)将蜡烛、凸透镜、光屏在光具座上依次摆放,为了使成的像落到光屏的中央,应该调节烛焰、透镜、光屏三者 中心在同一高度上。

(2)经过调整,在光屏上得到一个清晰倒立的实像,保持凸透镜位置不变,将蜡烛远离凸透镜,要获得清晰的实像,光屏应 靠近 (选填“靠近”或“远离”)凸透镜。

(3)某同学先用焦距为20cm的凸透镜进行实验,在光屏上得到了清晰、缩小的实像,接下来他改用焦距为10cm的凸透镜继续进行实验,如果不改动蜡烛与凸透镜的位置,要在光屏上成清晰的像,光屏向 靠近凸透镜 或“远离透镜”方向移动。

(4)某同学实验时记录的几组数据如下表:

实验次数	1	2	3	4	5
物距 u /cm	30	20	15	10	5
像距 v /cm	15	20	30	40	/

从上面的数据中可以分析出此实验所用凸透镜的焦距是 10cm; 第5次实验时所成像的性质是 正立放大的虚像 (从大小、倒正、虚实三方面回答)。

(5)通过观察数据,老师发现表格中第 4 次数据是编造的,原因是 凸透镜在一倍焦距处不能成像。

SK 试卷评价表

纠错反馈	S型错误(技能型错误)		K型错误(知识型错误)	
	错误类型	题号	错误内容	题号
诊断反思				

技能型错误:试题涉及课本知识的记忆、理解、应用,没有问题,如:审题错误;未能看懂题目要求,确属答题失误。
知识型错误:试题涉及课本知识的记忆、理解、应用,有问题。