

2017 学年第一学期期中素养分析

初二年级 物理学科

(满分 100 分, 考试时间 60 分钟)

考生注意:

- 答题时, 务必按答题要求在答题纸规定位置处作答; 作图时请使用铅笔和直尺。

一、选择题 (共 20 分)

1. 2017 年 5 月, 我国自主研制的 C919 大型客机在上海首飞成功。如图 1 所示是约 1.7 米的机场工作人员路过印有“C919”标志的垂直尾翼正下方的情形, 则该客机的全机高度(垂直尾翼顶端到地面的距离)约为 ()

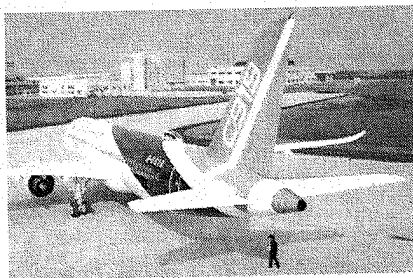


图 1

- A. 50 米
- B. 20 米
- C. 12 米
- D. 4 米

2. 下列关于质量的说法正确的是 ()

- A. 1 千克铁比 1 千克的棉花质量大
- B. 1 千克冰融化成水, 质量变小
- C. 用粉笔在黑板上写字, 手中粉笔体积变小了, 但质量不变
- D. 宇航员把一块石头从月球带到地球, 这块石头的质量不变

3. 登上月球的宇航员们听不到对方说话的声音, 这是因为 ()

- A. 月球上没有空气, 真空不能传声
- B. 月球上噪声很大
- C. 月球上的空气不含氧气
- D. 月球上温度太低

4. 如图 2 所示, 声纹锁是一种安全性能很高的新型锁, 只要主人说出事先设定的暗语就能把锁打开, 别人即使说出同样的暗语也打不开。这种声纹锁辨别声音主要是依据声音的 ()

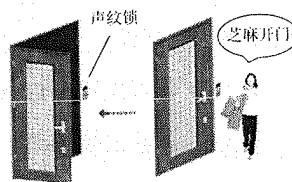


图 2

- A. 传播速度
- B. 音色
- C. 音调
- D. 响度

5. 如图 3 所示, 钢尺发声的实验可以研究声音的多种规律, 下列不能研究的是 ()

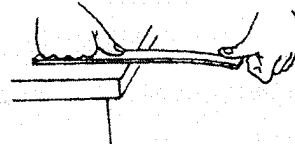


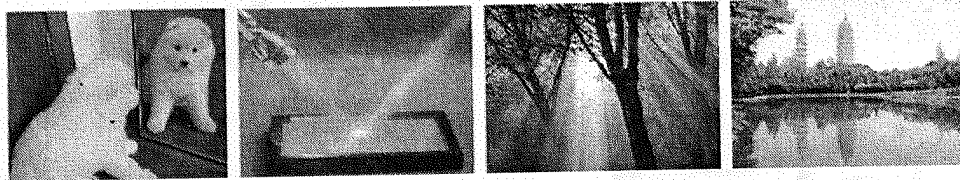
图 3

- A. 声音产生的原因
- B. 响度与振动幅度的关系
- C. 音调与振动频率的关系
- D. 音色与频率组合的关系

6. 汽车的鸣笛声是一种严重的噪声污染。《上海市道路交通管理条例》规定，外环线内全天禁止鸣笛，这条交通法规对应减弱噪声的方法是（ ）

- A. 控制噪声源
B. 控制噪声的传播路径
C. 保护受噪声影响者
D. 降低音调来减弱噪声

7. 如图4所示，不属于光的反射现象的是（ ）



小狗照镜子

镜子改变光的传播方向

森林晨曦

湖光倒影

A

B

图4

C

D

8. 如图5所示，甲、乙两条光线射至界面并被反射（图中法线未画出）。由图可知，甲、乙两条光线经界面反射后的反射角分别为（ ）

- A. 90° , 30°
B. 0° , 30°
C. 0° , 60°
D. 90° , 60°

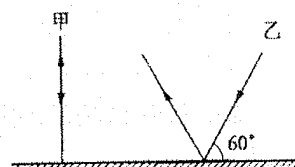
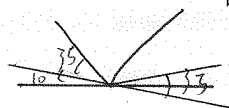


图5

9. 人照镜子的时候总是要走近平面镜看自己的像，其原因是走近平面镜时（ ）

- A. 平面镜所成的像变大，像离人的距离不变
B. 平面镜所成的像大小不变，像离人的距离不变
C. 平面镜所成的像大小不变，像离人的距离变小
D. 平面镜所成的像变大，像离人的距离变小



10. 一条光线射到平面镜上，如果入射光线的方向保持不变，逆时针转动平面镜 10° ，使反射光线跟入射光线恰成直角，则镜面转动前的入射角可能是（ ）

- A. 10°
B. 25°
C. 45°
D. 55°

二、填空题（共 38 分）

11. 单凭人的感官来比较、判断事物间的差异，有时既不准确也不可靠。测量的目的就是进行可靠的（1）比较。在进行测量时，首先要有一个公认的比较标准，叫做（2）。其次，要有合适的测量（3）或仪器。

12. 请在下面的数值后面加上合适的单位，或将常用单位换算为国际单位。

① 中学生的一拃长约 18（4），合 0.18 米；

② 一个鸡蛋的质量约为 50 克，合（5）；

③ 做一套完整的眼保健操大约需要 5（6），合（7）。

13. 物体中所含 (8) 叫做质量。质量是物体本身的一种基本 (9) , 不随物体的位置、形状、 (10) 和 (11) 的改变而改变。

14. 发声体的 (12) 在介质中的传播叫做声波, 声波将声源振动的信息和能量传播开去。超声波能粉碎人体内的结石, 说明声波具有 (13) ; 超声波还能探查人体内部器官, 说明声波能够传递 (14) 。

15. 新“七不规范”中, “言语不喧哗”提醒大家要控制声音的 (15) ; 男低音歌唱家声音“低沉浑厚”指声音的 (16) 低; “小芳唱歌比小红好听”, 指小芳嗓音的 (17) 比小红好; 声音在右表所示的各种介质中传播, 其传播速度最大的介质是 (18) 。

介质	速度(米/秒)
水	1500
松木	3300
玻璃	5000

16. 如图 6 所示, 是敲击音叉发声时, 通过示波器显示的波形。其中图 6(a)、(b) 波形疏密 (19) (选填“相同”或“不同”), 幅度不同, (20) (选填“(a)”或“(b)”) 波形对应声音的响度大; 图 6(b)、(c) 波形幅度相同, 疏密不同, (c) 波形更 (21) (选填“疏”或“密”), (22) 波形对应声音的音调高 (选填“(b)”或“(c)”)。

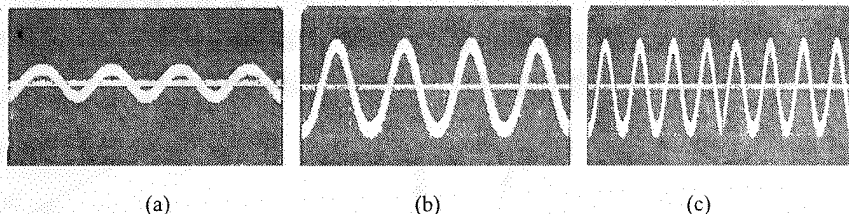


图 6

17. 如图 7 所示, MM' 为平面镜, AO 为入射光线, ON 为法线, 入射光线与镜面的夹角 $\angle AOM=60^\circ$, 已知 $\angle NOB=30^\circ$, $\angle NOC=45^\circ$, $\angle NOD=60^\circ$, 则入射光线 AO 的反射光线将沿着 (23) (选填“ OB ”、“ OC ”或“ OD ”) 射出; 反射角为 (24) 度; 反射光线与入射光线的夹角为 (25) 度; 平面镜使入射光线的传播方向改变了 (26) 度。

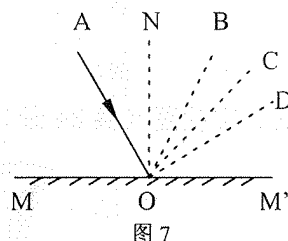


图 7

18. 由于光的 (27) 现象, 教室里不同位置上的同学都能看到黑板上的粉笔字; 教室的窗帘没拉上, 教室前排边上的同学会发现背投屏幕反光, 这是光的 (28) 现象。(均选填“漫反射”或“镜面反射”)。两种现象都遵循 (29) 定律。

19. 一个身高 1.7 米的同学站在离竖直放置的镜子前 2 米, 则镜子中的像高 (30) 米, 人离像的距离是 (31) 米。他向镜子前进 0.5 米, 像离镜子 (32) 米, 像的大小将 (33) (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

(反面还有试题)

20. 下表记录了声波在不同温度、不同种类的气体中的传播速度, 请根据表中的相关数据回答下列问题:

气体种类 声速 温度(°C) (m/s)	空气	氢气	氦气	氮气	二氧化碳
0	331	1261	891	337	269
10	337	1284	908	343	273
20	343	1306	924	349	279
30	349	1328	939	355	283

- ①当温度为 10°C 时, 声波在空气中的传播速度为 (34) 米/秒。
 ②声波的传播速度与温度的关系是: (35)。
 ③根据表格中的数据, 在空气温度较 (36) (选填“高温”或“低温”) 的条件下, 最大飞行速度一定的飞机在空气中会更容易实现超音速飞行。

三、作图题 (共 8 分)

21. 在图8中, 根据入射光线AO画出反射光线OB, 并标出反射角及其大小。
 22. 根据平面镜成像特点, 在图9中画出物体AB在平面镜MN中所成的像A'B'。
 23. 在图10中, 根据物体AB和所成的像A'B', 画出平面镜MN的位置。

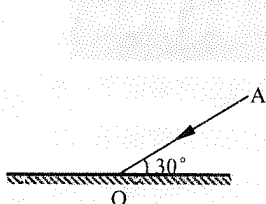


图 8

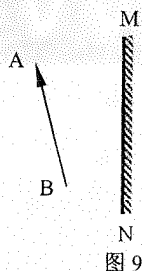


图 9

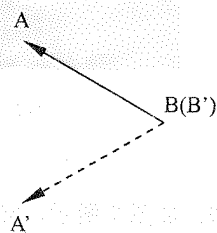


图 10

四、实验题 (共 34 分)

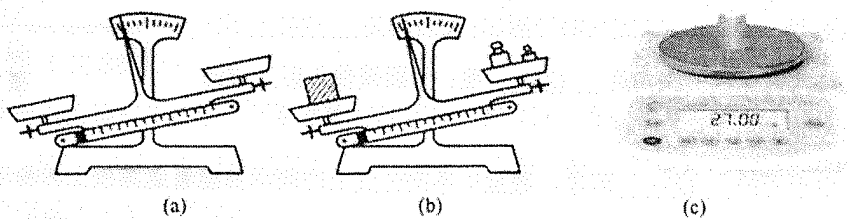


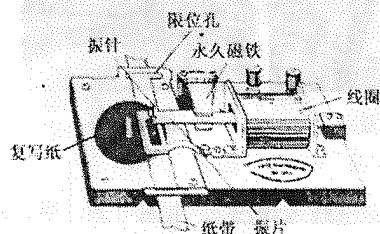
图 11

24. 如图 11 所示, 实验室一般用托盘天平和电子天平来测量物体的 (1)。调节托盘天平平衡时, 若游码已经移到零刻度处, 发现指针还是偏向分度盘的左边, 如图 11(a)所示, 这时应调节 (2), 使其向 (3) 方移动 (选填“左”或“右”)。若在称量过程中发现指针偏向分度盘的左边, 如图 11(b)所示, 这时应 (4) 或 (5)。若金属块放在调平和调零后的电子天平上, 示数稳定后如图 11(c) (单位: g), 则金属块的质量为 (6) 千克。

25. 在使用打点计时器的过程中，完成下面小题。

(1) 如图 12 (a) 所示，打点计时器通电时，振针每秒上下振动 50 次，相邻两点的时间间隔就是 (7) 秒。用打点计时器研究小车的运动情况时，打出的纸带相邻两点间的距离间隔 (8) 相同，时间间隔 (9) 相同 (均选填“一定”或“不一定”)。

(2) 某同学为了观察小车的运动情况，让小车拉动纸带，打点计时器打下了清晰可见的点，如图 12 (b) 所示，数一下从 A 到 F 点共 (10) 个点，该段时间间隔是 (11) 秒。



(a)



(b)

图 12

26. 如图 13 所示，有两个齿数不同的齿轮，固定在同一根轴上，用皮带带动它们一起转动，并将一把塑料尺依次接触两个齿轮。

(1) 请仔细观察图 13，判断相同时间内塑料尺振动的次数的多少与塑料尺振动的频率高低，并将判断结果填入表格中。

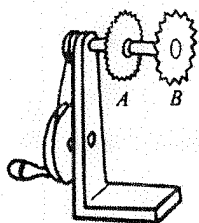


图 13

齿轮	相同时间内塑料尺振动的次数(选填“多”或“少”)	振动频率(选填“高”或“低”)	声音的音调
A	(12)	(13)	高
B	(14)	(15)	低

(2) 仔细辨别听到的两次声音发现，塑料尺接触 A 齿轮时发出声音的音调比接触 B 齿轮时要高，如表中最后一列所示。

(3) 归纳表中的实验结果，可以得出初步结论：发声体振动越快，振动频率 (16)，音调 (17)。(均选填“越高”或“越低”)

27. 如图 14 所示，在探究光的反射规律的实验，装置中 ON 为法线，每格所对应的角度为 10°。小琪同学做了 3 次实验，他发现当入射光线为 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。

(1) 观察入射光线、反射光线和法线的位置，可得出结论： (18)。

(2) 读出每次入射角和反射角大小，并填在表格中。

实验次数	1	2	3
入射角(度)	(19)	(20)	(21)
反射角(度)	(22)	(23)	(24)

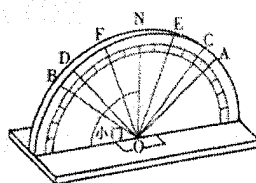


图 14

(3) 根据表格中的实验数据，可得出的初步结论是：(25)。

(4) 将小门向后折，观察发现小门上并没有反射光线，可以得出的初步结论：(26)。

(5) 如果让光线沿着 FO 的方向射向镜面，会发现反射光线沿着 OE 方向射出，这表明：在光的反射现象中(27)。

28. 如图 15，小明和小华同学做“探究平面镜成像的特点”实验。

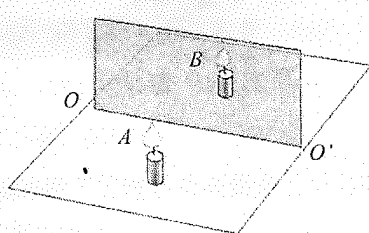
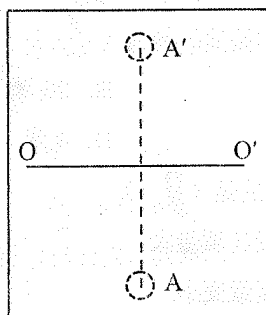
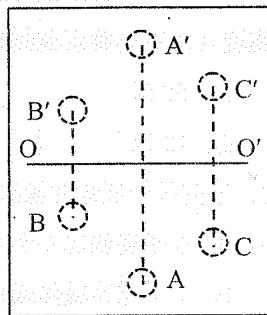


图 15



(a) 小明的记录单



(b) 小华的记录单

(1) 先在水平桌面上铺一张白纸，纸上(28)（选填“水平”或“竖直”）放置一块(29)作为平面镜。

(2) 然后在玻璃板前放一支点燃的蜡烛 A，在玻璃板后放一支(30)且(31)的蜡烛 B，在玻璃板后移动蜡烛 B 的位置，直到从玻璃板前(32)（选填“相同”或“不同”）位置看去它好像(33)似的，并记下蜡烛 B 的位置，这样做是为了(34)。

(3) 观察发现蜡烛 A 的像与 B 的大小相等，可以得出：(35)。

(4) 若移去蜡烛 B，在其位置放置一光屏，不能在光屏上直接观察到像，可以得出：(36)。

(5) 图 16 (a)、(b) 所示为小明和小华同学完成的实验记录单。两位同学实验过程合理完整的是(37)同学（选填“小明”、“小华”或“小明和小华”），理由是：(38)。

(6) 小华通过利用(39)实验器材测量 A 到玻璃板的距离和 B 到玻璃板的距离，并记录在右表中，可以得出：(40)。

实验序号	A 到玻璃板的距离 (cm)	B 到玻璃板的距离 (cm)
1	8	8
2	10	10
3	12	12