

房山区 2020 年九年级物理衔接诊断测试试卷 2020.05

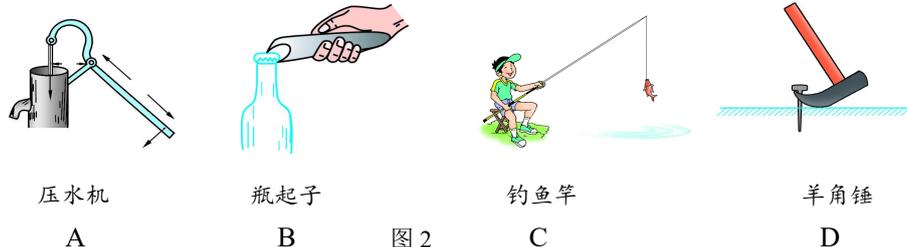
一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）



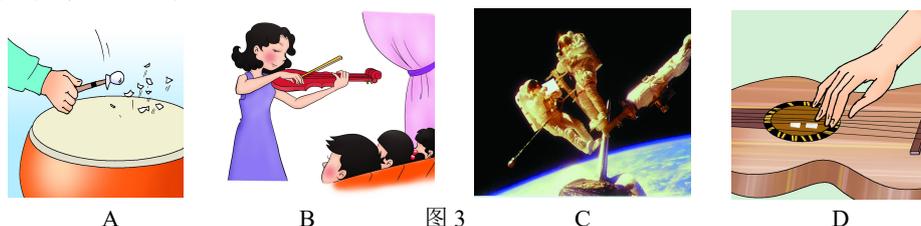
- 通常情况，下列物品中属于绝缘体的是
A. 金属小刀 B. 塑料笔杆 C. 铅笔芯 D. 食盐水
- 下列实例中，为了减小摩擦的是
A. 给车轴加润滑油 B. 车把处有橡胶套
C. 刹车时用力捏闸 D. 轮胎表面制有凹凸不平的花纹
- 图 1 所示的光现象中，由于光的折射形成的是



- “飞沫传播”是冠状病毒的主要传播方式，口罩能起到很好的防护作用。在口罩防护作用当中，最重要的一步是使无纺布经过驻极处理后具有很好的静电吸附能力。下列哪种材料可以检验口罩静电吸附效果
A. 铁块 B. 小纸屑 C. 石块 D. 铜块
- 图 2 所示的用具中，在使用时属于费力杠杆的是



- 图 3 所示的声现象，下列说法中正确的是



- 用力敲击鼓面，振幅越大响度越大
- 我们能听到悠扬的琴声，说明固体可以传播声音
- 宇航员在太空交流，说明真空可以传播声音
- 用手按压琴弦的不同部位，发出的音调相同

- 图 4 所示，机场传送带正在为旅客运送行李。关于传送带上的行李箱，下列说法中正确的是

- 相对于地面是静止的
- 相对于传送带是运动的
- 相对于地面上静止的人是运动的
- 相对于上方悬挂的显示屏是静止的



图 4

8. 图 5 所示, 运动员在投实心球的过程中, 下列说法中正确的是
- 实心球从状态 1 到状态 2 的过程中, 运动员对实心球没有做功
 - 实心球从状态 2 到状态 3 的过程中, 运动员对实心球没有做功
 - 实心球从状态 3 到状态 4 的过程中, 运动员对实心球没有做功
 - 实心球离开手后, 运动员对实心球没有做功

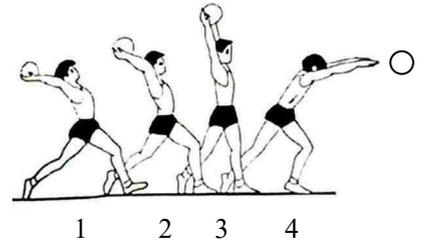


图 5

9. 图 6 所示的四个物态变化的实例中, 由于凝华形成的是



冰冻的河面融化

A



护目镜上的“水雾”

B



树叶上的水珠

C



窗户上的冰花

D

图 6

10. 图 7 所示, 电源电压保持不变, 将两个完全相同的灯泡分别组成串联电路和并联电路, 电压表 V_1 的示数为 U_1 , 电压表 V_2 的示数为 U_2 , 电流表 A_1 的示数为 I_1 , A_2 的示数为 I_2 , 下列关系式中正确的是
- $U_1 < U_2$
 - $U_1 > U_2$
 - $I_1 = I_2$
 - $I_1 < I_2$

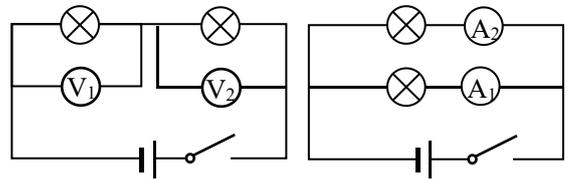


图 7

11. 图 8 所示, 用锤子将钉子钉入木板, 下列说法中正确的是
- 锤头对钉子的作用力大于钉子对锤头的作用力
 - 钉子尖和钉子帽所受的压力相等
 - 钉子尖和钉子帽所受的压强相等
 - 钉子尖很尖是为了减小压强



图 8

12. 光敏电阻的阻值随光照强度的增大而减小, 将光敏电阻 R 、定值电阻 R_0 、电流表、电压表、开关和稳压电源连接成如图 9 所示的电路。闭合开关, 逐渐增大光敏电阻的光照强度, 下列说法中正确的是
- 电压表、电表示数均变小
 - 电压表、电表示数均变大
 - 电压表示数变大, 电表示数变小
 - 电压表示数变小, 电表示数变大

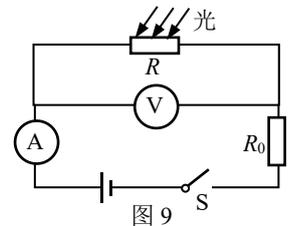


图 9

13. 图 10 所示, 把一个底部封闭的薄壁金属管固定在支座上, 管中装一些酒精, 然后用塞子塞紧管口。把一根橡皮条缠在管子上并迅速来回拉动, 很快会观察到塞子被顶出且在管口上方有大量“白气”产生, 下列说法中正确的是
- 来回拉动橡皮条的过程中, 金属管的内能减少
 - 来回拉动橡皮条的过程中, 将机械能转化成内能
 - 塞子被顶出后, 酒精蒸气的内能增加
 - 管口上方的“白气”是酒精蒸气

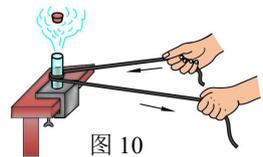


图 10

14. 图 11 所示, 是电流表的原理图。在电流表中有许多匝金属线圈被悬置在磁体的两极之间, 金属线圈连接到一根指针和一只弹簧上。当电流通过导线时, 电流就产生了磁场, 这个磁场和磁体的磁场发生相互作用, 引起金属线圈和指针偏转, 如图 12 所示的现象中与电流表原理相同的是

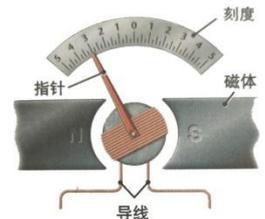
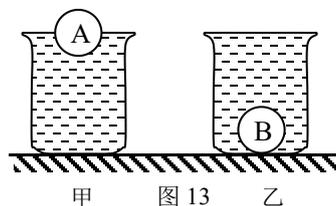


图 11





15. 甲、乙两个完全相同的烧杯，装满水放在水平桌面上。将体积相同的两个小球 A、B 分别放在甲、乙烧杯中，小球静止时如图 13 所示，A、B 两个小球的密度分别为 ρ_A 和 ρ_B ，甲、乙两杯水对容器底的压强分别为 $p_{甲}$ 和 $p_{乙}$ ，A、B 两个小球受到的浮力分别是 F_A 和 F_B ，容器对桌面的压力分别为 F_1 和 F_2 ，下列判断中正确的是



- A. $\rho_A > \rho_B$ B. $F_1 > F_2$ C. $F_A < F_B$ D. $p_{甲} > p_{乙}$

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共 10 分，每小题 2 分。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

16. 关于热现象，下列说法中正确的是
 A. 温度低于 0°C 的室外，仍有水蒸气存在 B. 分子间同时存在相互作用的引力和斥力
 C. 温度高的物体比温度低的物体含有的热量多 D. 燃料的热值越大，燃烧时放出的热量越多

17. 关于电磁现象，下列说法中正确的是
 A. 磁体周围存在磁场 B. 地球周围存在磁感线
 C. 电磁铁磁性强弱只与电流大小有关 D. 发电机能够把机械能转化为电能

18. 图 14 所示，中国女排在 2019 年世界杯比赛中，不畏强手、敢打敢拼，充分体现了团结协作、顽强拼搏的女排精神，成功卫冕世界杯冠军。下列说法中正确的是
 A. 运动员扣球时，排球的惯性增加
 B. 运动员扣球时，是力改变了排球的运动状态
 C. 运动员扣球后，排球向下运动的过程中，受到运动员给它的作用力
 D. 运动员扣球后，排球向下运动的过程中，受到非平衡力的作用



图 14

19. 图 15 所示，小球沿光滑轨道由静止从 A 点向 D 点运动的过程中（不计空气阻力），下列说法中正确的是
 A. 小球从 A 点到 B 点运动过程中，重力势能减小
 B. 小球在 B 点的动能最大
 C. 小球在 B 点和 C 点的机械能相等
 D. 小球不能到达 D 点

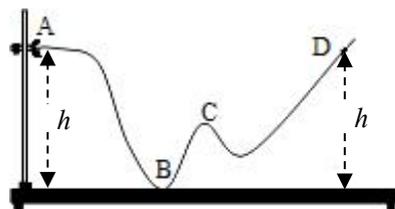


图 15

20. 小明用图 16 所示的滑轮组提升 300N 的重物，不可伸长的轻质绳子自由端施加的拉力为 125N，4s 内重物匀速上升 2m，绳子与轮子之间没有相对滑动，不计轮与轴间的摩擦，下列说法中正确的是
 A. 绳子自由端移动的速度为 1.5m/s B. 动滑轮重 75N
 C. 拉力做功的功率为 150W D. 此过程滑轮组的机械效率为 80%



图 16

三、实验解答题（共 39 分，21、26、28、29 题各 4 分，22、23、24 题各 2 分，25 题 6 分，27 题 5 分，30、31 题各 3 分）

21. (1) 图 17 所示，电阻箱的示数为 _____ Ω 。
 (2) 图 18 所示，电流表的示数为 _____ A。
 22. 小明站在地面上，用图 19 所示滑轮组匀速提起重物，画出滑轮组的绕绳方法。
 23. 图 20 所示，将一根带电的橡胶棒与验电器上方的金属球接触，验电器的两个箔片张开，



上带了_____种（选填“同”或“异”）电荷的缘故。

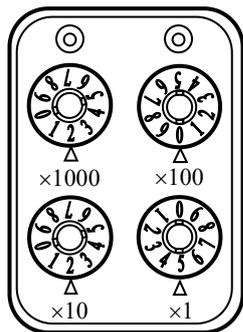


图 17

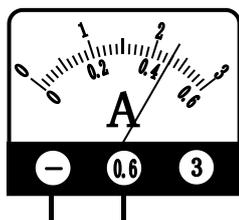


图 18



图 19

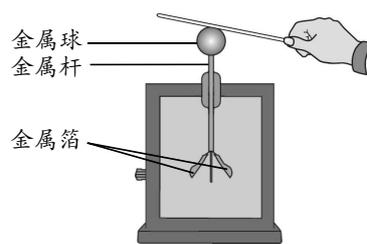


图 20

24. 图 21 所示，量筒里装一半清水，用细管在水的下面注入硫酸铜的水溶液。由于硫酸铜溶液比水的密度大，会沉在量筒的下部，因此可以看到无色的清水与蓝色硫酸铜溶液之间明显的界面。静放一段时间，界面就逐渐变得模糊不清了，最后两种液体混合均匀了。这个现象说明_____。

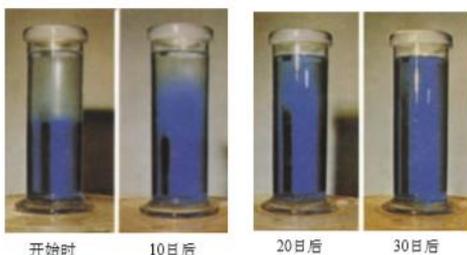


图 21

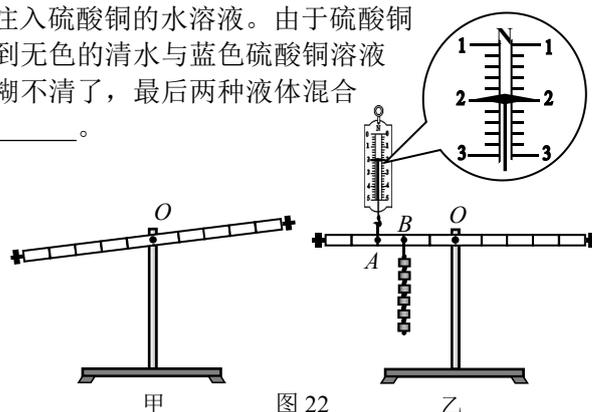


图 22

25. 利用图 22 所示的实验装置探究“杠杆的平衡条件”。请按要求完成下列问题：

- 图 22 甲所示，杠杆静止时处于_____状态。（选填“平衡”或“非平衡”）
- 为使图 22 甲杠杆在水平位置平衡，应将平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）端调节。
- 杠杆上相邻刻线间的距离相等。图 22 乙所示，若用弹簧测力计在杠杆 A 点竖直向上拉，在 B 点挂 6 个重均为 0.5N 的钩码，杠杆_____（选填“能”或“不能”）保持水平平衡。

26. 小光同学“探究平面镜成像特点”，他利用图 23 所示装置进行实验，其中透明玻璃与水平纸面垂直，再取两段完全相同的蜡烛 A 和 B，点燃玻璃板前的蜡烛 A，在玻璃板后放蜡烛 B，透过玻璃板观察蜡烛 B，直到从各个方向观察都与蜡烛 A 的像重合。

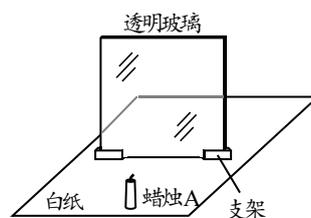
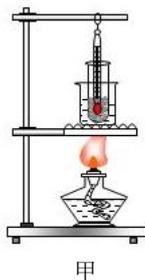


图 23

- 为了证明平面镜所成的是虚像，移去玻璃板后面的蜡烛 B，并在其所在位置上放一光屏，小光应该（ ）
A. 从蜡烛 A 一侧透过透明玻璃观察光屏上能否成像
B. 直接观察光屏上能否成像
- 再将蜡烛 A 远离玻璃时，蜡烛所成像的高度_____。（选填“变小”、“不变”或“变大”）

27. 小亮利用图 24 甲所示的装置探究某物质熔化时温度的变化规律。请回答下列问题：

- 根据实验数据画出该物质温度随时间变化的图像如图 24 乙所示，当加热到 5min 时，试管中物质所处的物态是_____态。
- 图 24 乙中，物质在第 20min 末的内能_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）在第 15min 末的内能。



甲

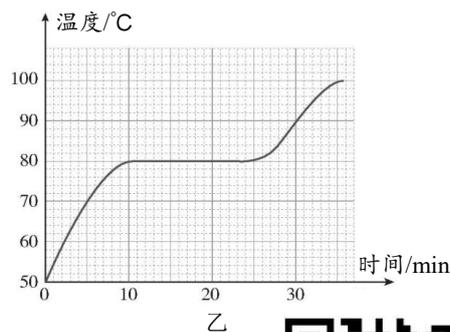


图 24



(3) 实验过程中假如在第 15min 时停止加热，将试管从热水中取出，则接下来的一小段时间里，请你猜想试管内物质的温度将_____（选填“上升”、“不变”或“下降”），你猜想的依据是_____。

28. 小宝想从图 25 所示的甲、乙两款运动鞋中选一双鞋底更粗糙的参加拔河比赛。他借助所学物理知识来判断哪双运动鞋底更粗糙做了如下实验，请你与小宝一起完成实验：

- (1) 小宝通过向运动鞋中放沙袋用电子秤称量，使两只运动鞋的_____相等。把运动鞋分别放到同一水平地面上图 26 所示，用弹簧测力计沿水平方向拉着运动鞋做_____运动，分别测出两次弹簧测力计的示数 $F_{甲}$ 和 $F_{乙}$ ，根据 $F_{甲} > F_{乙}$ 小宝推断出_____（选填“甲”或“乙”）款防滑运动鞋底更粗糙。
- (2) 问题解决后小宝还想用学到的知识为比赛出谋划策，他认为组队时除了鞋子之外，在选择队员时还应选体重_____（选填“大”或“小”）的同学参加比赛。



图 25

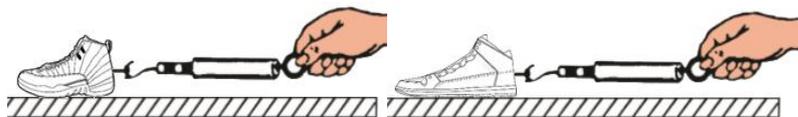
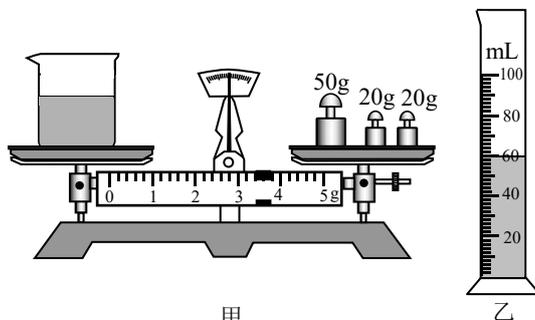


图 26

29. 武汉疫情形势最严峻的时候需要大量医用酒精（浓度 75%），某运输公司承担运输任务，要每车运送 15 吨医用酒精，小明为了帮运输公司选择合适容积的运输车，进行了如下实验，他的主要实验步骤如下：

- ①取出部分医用酒精（浓度 75%）样品，用天平测出烧杯和酒精的总质量 m_1 。
- ②将烧杯中的部分酒精倒入量筒中，并测出量筒中酒精的体积 V_1 。
- ③测出烧杯和杯内剩余酒精的总质量 m_2 。
- ④计算出医用酒精（浓度 75%）的密度 $\rho_{酒}$ 。
- ⑤通过医用酒精（浓度 75%）的总质量算出运输车的容积 V 。



甲 图 27

请根据以上实验完成下列问题：

- (1) 画出本次实验数据的记录表格。
- (2) 实验中 m_1 、 V_1 的测量数值分别如图 27 甲、乙所示，测出 $m_2=43\text{g}$ ；则酒精的体积 $V_1=$ _____ cm^3 ，医用酒精的密度 $\rho_{酒}=$ _____ g/cm^3 ，要每车运送 15 吨医用酒精，运输车的容积 $V=$ _____ m^3 （计算结果保留整数）。

30. 小安在做探究凸透镜成像规律的实验时，将焦距为 10cm 的薄凸透镜固定在光具座上 50cm 刻度线处，将点燃的蜡烛放置在光具座上 20cm 刻度线处，移动光屏至 65cm 刻度线处，烛焰在光屏上成清晰的像，如图 28 所示。

请结合此实验完成下列问题：

- (1) 图 28 所示的实验现象能够说明_____的成像特点。（选填选项前的字母）
A. 照相机 B. 幻灯机 C. 放大镜
- (2) 把蜡烛移到距透镜中心 15cm 处，此时光屏上的像是_____的。（选填选项前的字母）
A. 缩小 B. 等大 C. 放大
- (3) 保持图 28 中蜡烛与凸透镜位置不变，换用一个不同焦距的凸透镜，将光屏向右移动才能重新得到清晰的像，如果不移动光屏，在蜡烛和透镜之间放一个合适的_____（选填“凸透镜”或“凹透镜”）也能使光屏上的像变清晰。

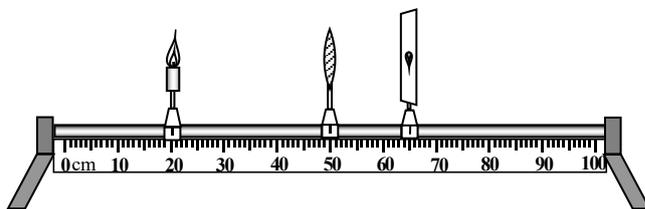


图 28



31. 某同学测量额定电压为 2.5 V 的小灯泡 L 在不同电压下的电功率。

(1) 他连接了如图 29 所示的实验电路, 其中滑动变阻器还没有接入电路, 他让滑动变阻器的滑片向右滑时小灯泡变亮, 这根导线应该接在_____ (选填“ A ”或“ B ”) 接线柱上。

(2) 连接电路后闭合开关, 调节滑动变阻器进行多次测量, 测量的数据如下表所示。

电压 U/V	0.9	1.3	1.7	2.1	2.5
电流 I/A	0.18	0.22	0.24	0.26	0.28

请完成下列问题:

①小灯泡 L 的额定功率 $P=$ _____ W。

②若将与上述小灯泡 L 规格完全相同的两个小灯泡并联接入电路, 如图 30 所示。闭合开关, 调节滑动变阻器使电流表的示数为 0.44A, 则电压表的示数应为_____ V。

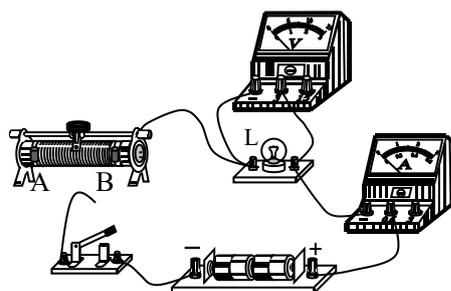


图 29

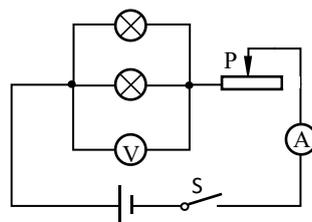


图 30

四、科普阅读题 (共 4 分)

请阅读《北斗在天 心有乾坤》并回答 32 题。

北斗在天 心有乾坤

“初夜电光摇北斗”、“北斗阑干南斗斜”优美诗句体现华夏先人对北斗七星的钟爱, 我国自主研发卫星导航系统取名北斗卫星导航系统更是具有深远的意义。2020 年 3 月 9 号 19 点 55 分, 长征三号运载火箭将第五十四颗北斗导航卫星在西昌卫星发射中心成功发射。

北斗系统建设先后经历了北斗一号、二号、三号系统 3 个阶段, 目前北斗一号 4 颗试验卫星已全部退役, 从北斗二号首颗星起算, 中国已发射 54 颗北斗导航卫星, 距离北斗三号系统建成, 仅一步之遥。

图 31 所示, 北斗三号系统由 24 颗中远地球轨道、3 颗地球静止轨道和 3 颗倾斜地球同步轨道, 共 30 颗卫星组成, 此次发射的是第 29 颗组网卫星, 同时也是第 2 颗地球静止轨道卫星, 该类卫星在星基增强、短报文通信、精密单点定位等特色服务上发挥关键作用。

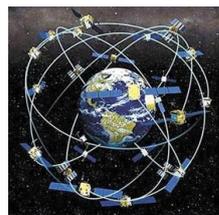


图 31

北斗系统具有以下特点: 空间段采用三种轨道卫星组成的混合星座; 提供多个频点的导航信号, 能够通过多频信号组合使用等方式提高服务精度; 创新融合了导航与通信能力, 具有实时导航、快速定位、精确授时、位置报告和短报文通信服务五大功能。

随着 5G 商用时代的到来, 北斗正在工业互联网、物联网、车联网等新兴应用领域, 自动驾驶、自动泊车、自动物流等创新应用层出不穷。北斗与交通运输、农林牧渔、电力能源等传统应用领域业务融合。如交通运输部建设运行的营运车辆动态监管系统, 入网车辆已超过 650 万辆, 正在向铁路运输、内河航运、远洋航海、航空运输以及交通基础设施建设管理方面纵深推进。在庆祝新中国成立七十周年阅兵仪式上, 无论是装备方队、空中梯队, 还是徒步方队, 北斗高精度定位都得到广泛应用。这次疫情科学防控也发挥巨大作用。

2020 年 6 月前, 计划再发射 1 颗地球静止轨道卫星, 北斗三号系统将全面建成。北斗卫星导航系统是继两弹一星, 载人航天后中国最为重要的一项具有战略意义的创新。在移动互联网高速发展的今天, 北斗导航系统的意义将显得更为重要。

32. 请根据上述材料, 回答下列问题:

(1) 北斗三号系统由_____颗卫星组成。

(2) 我自行研制北斗卫星定位系统有哪些应用, 请至少举出两点应用。



五、计算题（共 7 分，33 题 3 分，34 题 4 分）

33. 图32所示，是家庭、宾馆常用的电热水壶。下表中列出了该电热水壶部分技术参数。求：

- (1) 电热水壶正常工作的电流(保留一位小数)；
- (2) 若电热水壶正常工作 3min 能烧开一壶水，则电热水壶烧开一壶水所消耗的电能。



图 32

型号	HG108
额定电压	220V
频率	50Hz
额定功率	1350W
容量	1L

34. 图 33 所示，盛有水的柱形平底薄壁容器放在水平桌面上静止，容器和水总重为 $G_{\text{总}}=3\text{N}$ 。用细线拴一小球浸没在水中且水未溢出。已知：小球的体积为 $V=10^{-4}\text{m}^3$ ，密度为 $\rho=0.8\times 10^3\text{kg/m}^3$ ，水的密度为 $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ， g 取 10N/kg 。求：

- (1) 画出小球受力分析图；
- (2) 小球受到的重力 G ；
- (3) 小球受到的浮力 $F_{\text{浮}}$ ；
- (4) 放入小球后容器对桌面的压力 F 。

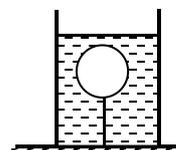


图 33



房山区 2020 年九年级物理衔接诊断测试
试卷答案及评分参考

一、单项选择题（共 30 分，每小题 2 分）

二、多项
分，
分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	A	C	B	C	A	C	D	D	C	B	D	B	C	C

选 择 题
(共 10
每 小 题 2

题号	16	17	18	19	20
答案	AB	AD	BD	ABC	ABD

三、实验解答题（共 39 分）

(4 分) 21. (1) 2025; (2) 0.46A

(2 分) 22. 图略

(2 分) 23. 同

(2 分) 24. (液体) 分子在永不停息的做无规则运动

(6 分) 25. (1) 平衡 (2) 右 (3) 能

(4 分) 26. (1) B (2) 不变

(5 分) 27. (1) 固 (2) 大于 (3) 不变; 晶体凝固时温度不变

(4 分) 28. (1) 质量; 匀速直线; 甲 (2) 大

(4 分) 29. (1)

m_1/g	m_2/g	V_1/cm^3	$\rho/(g \cdot cm^{-3})$	m/t	V/m^3

(2) 60; 0.84; 18

(6 分) 30. (1) A (2) C (3) 凸透镜

(3 分) 31. (1) B (2) 0.7 (3) 1.3

四、科普阅读题（共 4 分）

32. (1) 30 (2) 物联网; 自动泊车; 运营车辆的监管系统等

五、计算题（共 7 分）

33. (1) 6.1A (2) $2.43 \times 10^5 J$ (或 0.0675kw·h)

34. (1) 图略 (2) 0.8N (3) 1N (4) 3.8N

