

初三第一学期期中学业水平调研

物理

2017.11

学校 _____ 姓名 _____ 准考证号 _____

注	1. 调研卷共 11 页，共六道大题，44 个小题，满分 100 分。调研时间 120 分钟。
意	2. 在答题纸上认真填写学校名称、姓名和学号。
事	3. 试题答案一律填涂或书写在答题纸上，在调研卷上作答无效。
项	4. 调研结束，请将本调研卷和答题纸一并交回。

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）

- 在国际单位制中，电压的单位是
A. 伏特 B. 焦耳 C. 欧姆 D. 安培
- 下列物品中，通常情况下属于导体的是
A. 玻璃烧杯 B. 塑料盆 C. 陶瓷墙砖 D. 不锈钢勺子
- 汽油机的一个工作循环分为四个冲程，其中主要将内能转化为机械能的冲程是
A. 吸气冲程 B. 压缩冲程 C. 做功冲程 D. 排气冲程
- 下列实例中，通过热传递的方式改变物体内能的是
A. 压缩打气筒内的气体，气体的温度升高 B. 两手相互摩擦，手的温度升高
C. 用热水袋暖手，手的温度升高 D. 把铁丝来回弯折，铁丝的弯折处温度升高
- 如图 1 所示的四个电路中，当开关 S 闭合后，两个灯泡为串联关系的是

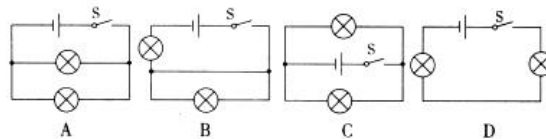


图 1

- 如图 2 所示为宾馆房间取电房卡装置。将房卡插入槽中，房间内的用电器才能使用。图中装置的作用相当于电路中的
A. 用电器 B. 开关
C. 导线 D. 电源



图 2



7. 跳水是我国体育运动强项之一。图3照片记录了运动员离开跳板向上运动的一个瞬间。关于运动员离开跳板向上运动至最高点的过程中，其能量的变化，下列说法中正确的是



图3

- A. 动能增加，重力势能增加
 - B. 动能不变，重力势能增加
 - C. 动能减少，重力势能增加
 - D. 重力势能减少，机械能减少
8. 将图4所示的滑动变阻器正确接入电路，移动滑片到不同位置，可以改变滑动变阻器接入电路的电阻，这是通过改变下列哪个因素，实现了电阻丝接入电路中电阻的变化



图4

- A. 长度
 - B. 横截面积
 - C. 材料
 - D. 温度
9. 关于电流，下列说法中正确的是
- A. 只有正电荷的定向移动才能形成电流
 - B. 规定正电荷定向移动的方向为电流方向
 - C. 电流从电源正极流出，每经过一个用电器电流就会减小一些
 - D. 只要电路中有电源，电路中就一定有电流

10. 关于静电现象，下列说法中正确的是
- A. 用毛皮摩擦过的橡胶棒吸引纸屑的现象说明异种电荷可以相互吸引
 - B. 同种物质摩擦，一定可以使它们分别带上异种电荷
 - C. 摩擦起电创造了电荷
 - D. 自然界只存在正、负两种电荷

11. 交通路口安装着过斑马线的红、绿信号灯。红、绿信号灯是各自独立控制工作状态的。图5所示的电路图能实现上述红、绿信号灯工作情况的是

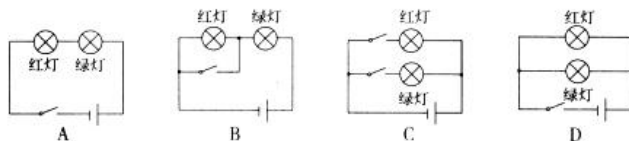


图5

12. 图6所示的电路，闭合开关，灯 L_1 、 L_2 均发光，灯 L_1 、 L_2 的电阻值分别为 R_1 、 R_2 ，通过灯 L_1 、 L_2 的电流分别为 I_1 、 I_2 ，灯 L_1 、 L_2 两端的电压分别为 U_1 、 U_2 。已知 $R_1 > R_2$ ，则下列判断正确的是

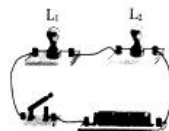


图6

- A. $I_1 = I_2$
- B. $I_1 < I_2$
- C. $U_1 = U_2$
- D. $U_1 < U_2$

13. 图 7 所示的电路中, 电源两端电压保持不变, 闭合开关 S, 在滑动变阻器的滑片 P 向右滑动的过程中, 关于电压表和电流表的示数变化, 下列判断中正确的是

- A. 电压表 V 的示数变大, 电流表 A 的示数变小
- B. 电压表 V_1 的示数变小, 电流表 A 的示数变大
- C. 电压表 V_1 的示数变小, 电流表 A 的示数变小
- D. 电压表 V 的示数变小, 电流表 A 的示数变大

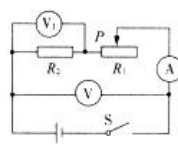


图 7

14. 如图 8 所示, 电源两端电压保持不变, 当只闭合开关 S 时, 电流表的示数为 0.3A, 若再闭合开关 S_1 , 电流表的示数为 0.5A, 此时通过 R_1 的电流为 I_1 , 通过 R_2 的电流为 I_2 , 则下列说法中正确的是

- A. $I_1 : I_2 = 2 : 5$
- B. $I_1 : I_2 = 3 : 5$
- C. $I_1 : I_2 = 3 : 2$
- D. $I_1 : I_2 = 2 : 3$

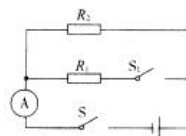


图 8

15. 图 9 是“用传感器比较不同物质的比热容”的实验装置。某次实验中将两支温度传感器和两个相同试管(分别盛有初温相同、质量相同的甲、乙两种液体)分别固定在铁架台上, 两个试管放入同一个红外加热器中(两试管在红外加热器中相同时间内吸收的热量相同), 两个温度传感器的探头部分与两试管内的液体接触良好, 两支温度传感器通过数据采集线与计算机相连接, 在计算机上打开与此仪器配套的专用软件, 点击“开始记录”, 同时打开红外加热器开关, 对两试管内的液体加热, 两种液体沸腾前, 在计算机上得到图 10 所示升高温度—时间实验图线。则下列说法中正确的是

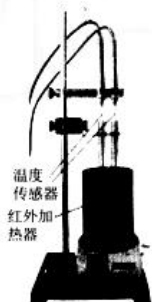


图 9

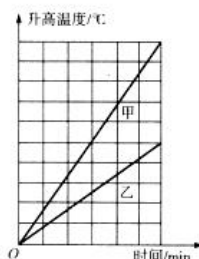


图 10

- A. 加热相同的时间甲液体比乙液体温度变化的小
- B. 甲、乙液体升高相同温度, 甲液体比乙液体吸收的热量多
- C. 甲液体的比热容小于乙液体的比热容
- D. 从吸热能力方面看, 选择甲液体做冷却剂比乙液体效果好



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8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. 下列实例中，能说明分子在永不停息地运动着的是
- A. 走进花园闻到花香
B. 放入水中的糖使水变甜
C. 看到烟雾在空中弥漫
D. 固体很难被压缩
17. 关于温度、热量和内能，下列说法中正确的是
- A. 0℃的物体也具有内能
B. 物体的温度越高，它所含热量就越多
C. 物体内能增加时，温度不一定升高
D. 物体的机械能增加，其内能也一定增加
18. 关于欧姆定律表达式的几种理解，下列说法中正确的是
- A. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $R = \frac{U}{I}$ ，表示在通过导体电流一定时， R 跟导体两端电压成正比
B. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $R = \frac{U}{I}$ ，表示在导体两端电压一定时， R 跟通过导体的电流成反比
C. $I = \frac{U}{R}$ 表示在导体电阻一定时，通过导体的电流跟导体两端电压成正比
D. $I = \frac{U}{R}$ 表示在导体两端电压一定时，通过导体的电流跟导体电阻成反比
19. 下列有关机械能的说法中正确的是
- A. 只要有力对物体做功，物体的机械能就改变
B. 在平衡力作用下运动的小车的动能保持不变
C. 苹果从树上掉落向地面的过程中，增加的动能是由重力势能转化来的
D. 只要物体做匀速直线运动，物体的机械能就保持不变

三、实验选择题（本题共22分，每小题2分。在每小题给出的四个选项中，第20～27题只有一项符合题目要求，第28～30题有多项符合题目要求，全部选对的得2分，选对但不全的得1分，有错选的不得分）

20. 图11是用电流表测量通过灯泡L电流的电路图，其中接法正确的是

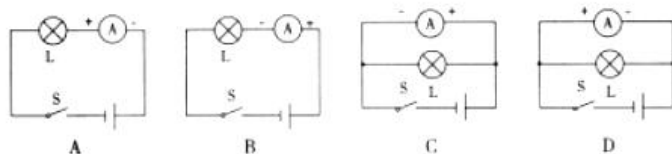


图11



21. 图 12 是用电压表测量小灯泡 L 两端电压的电路图, 其中接法正确的是

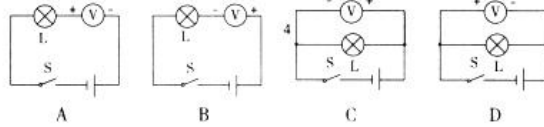


图 12

22. 图 13 是滑动变阻器接入电路的示意图, 移动滑片 P 能改变接入电路电阻大小的是

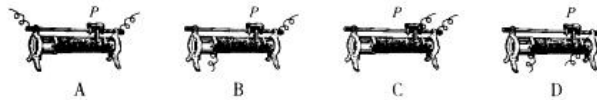


图 13

23. 如图 14 所示, 把两个铅柱的端面磨平, 将磨平的端面相对, 用力压紧后能吊住大钩码, 这个现象说明

- A. 分子之间存在引力
- B. 分子之间存在斥力
- C. 物质是由大量分子构成的
- D. 分子在不停地做无规则运动



图 14

24. 图 15 是“探究串联电路的电压规律”的实验电路, 闭合开关 S, 用电压表分别测出 AB、BC、AC 两端的电压, 在表格中记录第一组数据后, 接着的步骤是

- A. 将两灯并联进行实验
- B. 去掉一个灯泡, 仅保留一个灯泡进行实验
- C. 更换两端电压不同的电源, 换用不同规格的小灯泡, 再测出几组电压值
- D. 换用电压表的另一量程, 再测出一组电压值

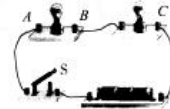


图 15

25. 小芳在科技馆用手触摸静电球时, 头发丝一根根竖起, 形成“怒发冲冠”的有趣景象, 如图 16 所示。根据头发丝竖起的实验现象, 能够判断头发丝所带电荷一定是

- A. 同种电荷
- B. 异种电荷
- C. 正电荷
- D. 负电荷



图 16

26. 根据图 17 甲所示的实验电路, 研究小组的同学们画出了如图 17 乙所示的 4 个电路图, 其中与甲图对应的电路图是

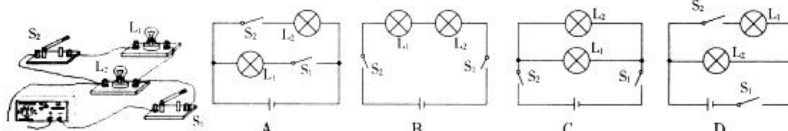


图 17 甲

图 17 乙



27. 如图 18 所示是小明测量未知电阻 R_x 的实验电路, 电源两端电压不变, 其中 R_0 为阻值已知的定值电阻。当只闭合开关 S_2 时, 电流表的示数为 I_1 ; 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表的示数为 I_2 。则下列四个选项中, R_x 的表达式正确的是

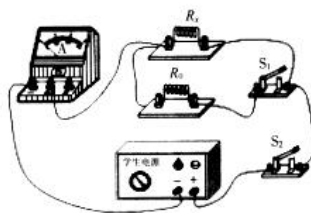


图 18

- A. $R_x = \frac{(I_2 - I_1)R_0}{I_1}$ B. $R_x = \frac{I_1 - I_2}{I_1} R_0$
C. $R_x = \frac{I_2 R_0}{I_1}$ D. $R_x = \frac{I_2 - I_1}{I_1 R_0}$

28. 在“探究重力势能的大小与什么因素有关”的实验中, 小明用小方桌、沙箱及 A 、 B 、 C 三个质量不同的重物进行了如图 19 所示甲、乙、丙三次实验。实验中, 小明先将小方桌轻放在细砂上, 然后将 A 、 B 、 C 重物从小方桌桌面上方一定高度处由静止释放, 重物碰到小方桌上, 使桌腿进入细砂中, 用刻度尺测出桌腿进入细砂中的深度。已知 A 、 B 、 C 三个重物质量分别为 m_A 、 m_B 、 m_C , 且 $m_A > m_B > m_C$; A 、 B 、 C 三个重物释放时距小方桌桌面的距离分别为 H_A 、 H_B 、 H_C , 且 $H_A = H_B < H_C$; 用刻度尺测出桌腿进入细砂中的深度分别为 h_A 、 h_B 、 h_C , 且 $h_A > h_B > h_C$ 。关于这个实验, 下列说法中正确的是

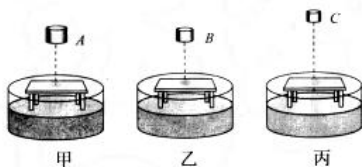


图 19

- A. 用桌腿进入细砂中的深度来反映重力势能大小
B. 对比甲、乙两次实验可知重力势能与物体的质量有关
C. 对比乙、丙两次实验可知重力势能与物体被举的高度有关
D. 对比乙、丙两次实验可知重力势能与物体被举的高度无关
29. 如图 20 所示的电路中, L_1 和 L_2 是两个完全相同的小灯泡, 下列说法中正确的是
- A. 闭合开关 S , 小灯泡 L_1 、 L_2 都能发光
B. 闭合开关 S , 电路将发生短路
C. 要使小灯泡 L_1 、 L_2 串联, 可去掉 AC 之间的导线 1
D. 要使小灯泡 L_1 、 L_2 并联, 可将导线 3 与接线柱 B 连接的一端改接到接线柱 A 上

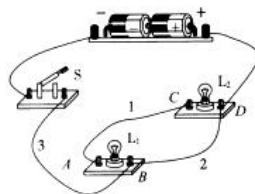


图 20



30. 下列说法中正确的是

- A. 探究物体动能大小与物体速度大小的关系时，物体的质量是需要控制的变量
- B. 探究物体重力势能大小与高度的关系时，物体的质量是需要控制的变量
- C. 探究导体电阻大小与导体横截面积大小的关系时，只需控制导体长度相同
- D. 探究通过导体电流大小与导体两端电压大小的关系时，导体的电阻值是需要控制的变量

四、实验解答题（共 29 分，31、32、34、35、36 题各 2 分，37 题 3 分，33、38、39、40 题各 4 分）

31. 图 21 所示电阻箱的示数为 _____ Ω 。

32. 图 22 所示电流表的示数为 _____ A。

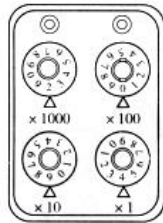


图 21

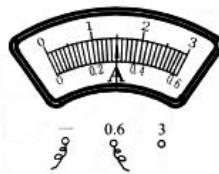
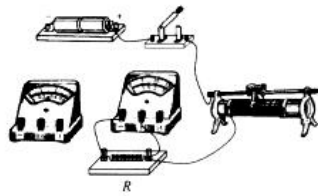


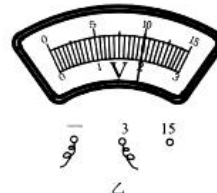
图 22

33. 在“用电流表和电压表测量电阻”的实验中，小江选择了如图 23 甲所示满足实验要求的实验器材，并完成了部分电路的连接。

- (1) 请你在图 23 甲中添加两条导线将实验电路补充完整；
- (2) 闭合开关 S，将滑动变阻器的滑片 P 滑动到某一位置，电流表的示数为 0.4A，此时电压表的示数如图 23 乙所示，这时电阻 R 两端的电压是 _____ V，R 的电阻测量值为 _____ Ω 。



甲



乙

图 23



34. 如图 24 所示，电源两端的电压保持不变。闭合开关 S，小明多次调节滑动变阻器的滑片 P 的位置，用电压表 V_1 和电压表 V_2 分别测量 R_1 、 R_2 两端的电压，得到如下表所示的实验数据，请根据表中数据，归纳出 U_2 与 U_1 的关系式：_____。

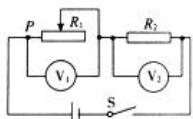


图 24

U_1/V	1	2	2.5	3.5	4	4.5
U_2/V	8	7	6.5	5.5	5	4.5

35. 小明通过实验研究串联电路中的电流关系，实验电路如图 25 所示，电源两端电压为 3V，闭合开关 S，小灯泡 L_1 、 L_2 均不发光，且电流表示数为零。他用电压表检查电路故障，测得灯 L_1 两端电压为 3V，灯 L_2 两端电压为零。假设电路中只有一处故障，根据测量数据可以初步判断电路故障是灯 L_1 出现了_____。（选填“短路”或“断路”）

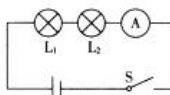


图 25

36. 在“探究物体的动能大小与哪些因素有关”的实验中，小刚选取了质量不同的小球 G 和 H，使它们分别从倾斜轨道的同一高度由静止开始滚下，然后以相同的速度到达水平轨道并进入静止在水平轨道上的纸盒内，与纸盒一起沿水平轨道运动了一段距离，如图 26 所示。则小刚探究的问题是：_____。



图 26

37. 小青做“探究影响导体电阻大小的因素”实验，她猜想铅笔芯的电阻可能与其软硬程度有关。为验证猜想，她选用器材连接如图 27 所示的实验电路（电源两端电压不变，忽略小灯泡电阻值随温度的变化）。设计的实验步骤如下：

①用电路中的两个金属夹子分别夹住长度为 10cm，直径为 1.8mm 较软的 2B 铅笔芯两端，闭合开关，观察小灯泡的亮度，并记录电流表示数 I_1 ；

②断开开关，取下 2B 铅笔芯，再用两个金属夹子分别夹住长度为 10cm，直径为 0.7mm 较硬的 HB 铅笔芯两端，闭合开关，再次观察小灯泡的亮度，并记录电流表示数 I_2 ；

③断开开关，根据实验现象得出结论。

(1) 请写出小青实验设计中存在的问题：_____；

(2) 请你给出改进的方法：_____。

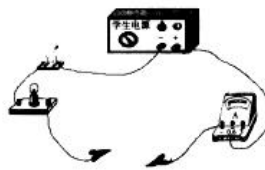


图 27



38. 小强设计实验研究“物质吸热多少与哪些因素有关”。他选取如图 28 所示器材进行实验。实验步骤如下：



图 28

- ①用调好的天平称出等质量的水和食用油倒入两个相同的烧杯中；
- ②用两支相同的温度计分别测出水和食用油的初温并记录；
- ③取两个相同的电加热器分别对两个烧杯中水和食用油进行加热；
- ④用钟表测量水和食用油升高相同温度所需的时间并记录在数据表中；
- ⑤关闭电加热器。

(1) 根据实验步骤，你认为小强设计的实验中选取的自变量是_____。(选填选项前的字母)

- A. 温度变化 B. 物质种类 C. 加热时间 D. 物体的质量

(2) 下表是小强实验探究时记录的数据，分析实验数据能得到的结论是_____。

物质	质量 m/g	初温 $t/^\circ\text{C}$	末温 $t/^\circ\text{C}$	加热时间 t/s
水	400	25	50	57
食用油	400	25	50	38

39. 如图 29 所示，在封闭盒子上表面有两个小灯泡和一个开关，电路的其他部分都在盒子内，无法看到。小明闭合开关 S，观察到两个小灯泡都发光，他又用一块电压表分别测量两个小灯泡两端的电压，测量结果是两个小灯泡两端的电压相等。小明认为在一个电路中，若两个用电器两端电压相等，则这两个用电器就一定是并联关系。

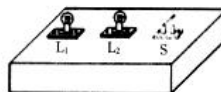


图 29

请你选取需要的器材设计一个实验，证明小明的观点是错误的。

(1) 请画出实验电路图；

(2) 简述实验过程，根据实验现象简要说明小明的观点是错误的。

40. 小明按照如图 30 所示的电路图做实验时，发现当闭合开关 S_1 和 S_2 时，两灯都发光，当断开 S_2 时，发现灯 L_1 变亮。由此，小明认为：该电源两端电压与电路中的电流有关。请你利用图 30 中的器材，再根据实验需要添加适当的测量器材，设计一个实验判断小明的观点是否正确。

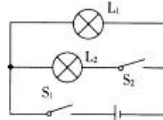


图 30

(1) 画出实验电路图；

(2) 简述实验过程，并写出根据数据判断小明观点是否正确的方法。



五、科普阅读题（共5分，41题2分，42题3分）

阅读《地源热泵》回答41、42题

地源热泵

“地源热泵”是一种利用浅层地热资源（也称地能）的既可供热又可制冷的高效节能空调设备。地源热泵工作时它本身消耗很少一部分电能，却能从地能中提取4-7倍的能量。

地能是地源热泵冬季供热的热源和夏季制冷的冷源。冬季，土壤或水体温度为 $12^{\circ}\text{C} \sim 22^{\circ}\text{C}$ ，比环境空气温度高，地源热泵把地能中的热取出来，提高换热介质的温度后，供给室内采暖。夏季，土壤或水体温度为 $18^{\circ}\text{C} \sim 32^{\circ}\text{C}$ ，比环境空气温度低，地源热泵把室内的热取出来，释放到地下，如图31所示。如此周而复始，将建筑空间和大自然联成一体，以最小的代价获取了最舒适的生活环境。

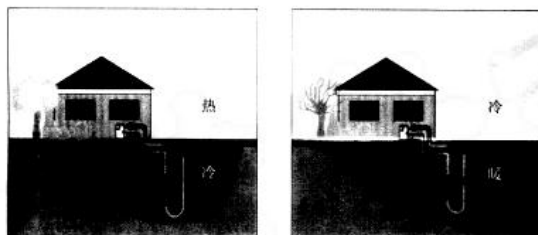


图31

地源热泵供暖空调系统主要分三部分：室外地能换热系统、地源热泵机组和室内采暖空调末端系统，如图32所示。其中地源热泵机组主要有两种工作形式：“水—水”式或“水—空气”式。三个部分之间靠换热介质—水或空气进行热量的传递，地源热泵与室外地能换热系统之间的换热介质为水，与室内采暖空调末端的换热介质可以是水或空气。

近十几年来，地源热泵在北美的美国和加拿大、中北欧的瑞士和瑞典等国家取得了较快的发展，其中，北欧国家考虑到冬冷夏凉的特点，利用地源热泵主要偏重于冬季采暖，而美国则注重冬夏联供。中国的地源热泵市场也日趋活跃。可以预计，地源热泵将会成为21世纪最有效的供热和供冷空调技术。

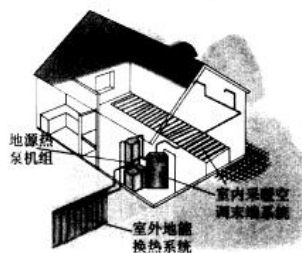


图32



材料二 展览中的中国文物（部分）

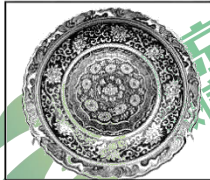
(2) 任选一个主题，选择两件



编号：018 西周康侯簋
公元前1100—前1000年
簋内所铸铭文记载，周武王的兄弟康侯参加了一场平定商人叛乱
的战争，得到卫国（在今河南省）
的封地。



编号：044 唐三彩文官俑
约公元730年
部分官员通过科举考试获得官职。起初他们人数很少，但逐渐成了官
僚系统的重要组成部分。这一制度保证了官员对朝廷的忠诚度。



编号：067 元青花瓷盘
公元1330—1350年
青花瓷始烧于元朝，作为外销瓷出口中东。用在青花瓷器上
的蓝色钴料可能来自伊朗，中国人后来称之为“回回青”，
意思是“穆斯林蓝”。

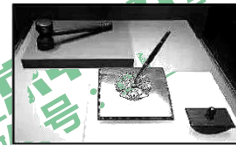
(2) 如果你和一位外国同学参观展览，请你借助文物向他介绍相关的中国历史文化。（4分）

要求：从018和044两件文物中任选一件，不能照抄文物介绍。

示例：067元青花瓷盘——元朝结束了政权并立局面，完成了统一，疆域辽阔。这件青花瓷盘反映出元朝制瓷工
艺精湛，体现了当时中外交流的兴盛。

(3) 此次展览的主旨是“人类文明的互动、相互影响是世界

历史发展的动力”，为此中国国家博物馆选择了“2001年宣布中国加入世贸组织
（WTO）时的木槌和签字笔”（见右图）作为第101件展品，参与大英博物馆的世界
史叙述。



请你说明中国国家博物馆选择这件文物的理由。（可以从中国加入世界贸易组织的背景、影响等角度思考，2
分）

