

# 2024年牡丹江市初中学业水平考试

## 物理试卷

考生注意：

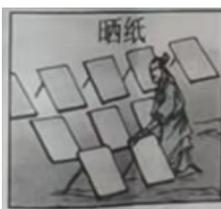
1. 考试时间 90 分钟；
2. 全卷共五道大题，总分 100 分；
3. 所有试题请在答题卡上作答，在试卷上答题无效；
4.  $g$  取  $10\text{N/kg}$ ， $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$

### 一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分）

1. 2024 年 6 月 2 日 6 时 23 分，嫦娥 6 号成功着陆在月球背面南极，如图所示。此时，相对于嫦娥 6 号静止的是（ ）



- A. 月球南极    B. 地球南极    C. 太阳    D. 中国空间站
2. 军队中号声就是命令，关于号声下列说法正确的是（ ）
- A. 号声是由司号员的声带振动产生的    B. 士兵通过声音的响度分辨出号声
- C. 司号员利用号声传递信息    D. 号声属于超声波
3. 据《天工开物》记载，“晒纸”是造纸工艺的流程之一，其做法是将湿纸放在阳光下晒干，如图所示。“晒纸”时发生的物态变化是（ ）



- A. 凝固    B. 汽化    C. 升华    D. 液化
4. 如图所示，日晷是我国古代的一种计时工具，它的计时原理利用的是（ ）



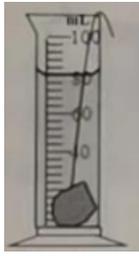
- A. 光的直线传播    B. 光的反射    C. 光的折射    D. 光的色散
5. 把凸透镜正对太阳光，在距凸透镜 10cm 的光屏上得到一个最小最亮的光斑。若将一支点燃的蜡烛放在此凸透镜前 15cm 处，在凸透镜另一侧调节光屏的位置，可得到烛焰清晰的（ ）
- A. 正立、放大的虚像    B. 倒立、缩小的实像
- C. 倒立、等大的实像    D. 倒立、放大的实像
6. 下列测量结果正确的是（ ）



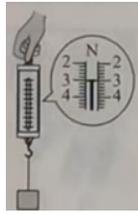
A. 物体的长度是 1.8cm



B. 物体的温度是 34℃



C. 物块的体积是 80mL



D. 物体的重力是 3kg

7. 关于建造楼房时利用的物理知识, 下列说法正确的是 ( )

- A. 砌墙时使用铅垂线, 利用了重力的方向是垂直向下的
- B. 用一根 U 形水管来确定等高点, 利用了连通器的原理
- C. 保温板主要利用了材料硬度大的特点
- D. 将瓷砖贴在墙上, 利用了分子间存在斥力

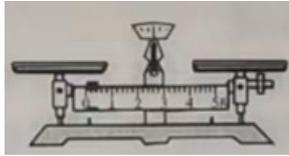
8. 下列运动场景中属于利用惯性的是 ( )

- A. 举重运动员用力将杠铃举起
- B. 田径运动员起跑时用力向后蹬地
- C. 标枪运动员投掷前向前助跑
- D. 百米运动员到达终点后不能立刻停下来

9. 下列工具属于费力杠杆的是 ( )



A. 镊子



B. 天平

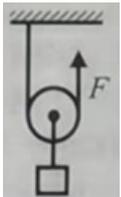


C. 瓶起子



D. 核桃夹

10. 如图所示, 利用动滑轮提升物体, 使其在 10s 内匀速上升 4m。物体的重力为 10N, 动滑轮的重力为 2N, 不计绳重与摩擦。下列说法正确的是 ( )



- A. 使用动滑轮可以省距离
- B. 物体运动的速度为 4m/s
- C. 拉力的大小为 5N
- D. 绳子自由端移动的距离为 8m

11. 气球与头发摩擦后能够吸引轻小物体, 下列事例与此现象原理相同的是 ( )

- A. 验电器带电后两片金属箔张开
- B. 在干燥的天气里, 衣服表面容易吸附灰尘
- C. 用磁铁靠近铁钉, 铁钉被吸引
- D. 两块磁铁的 N、S 极靠近时会相互吸引

12. 关于热机, 下列说法正确的是 ( )

- A. 蒸汽机不属于热机
- B. 柴油机的效率能达到 100%
- C. 汽油机会散发出汽油味属于扩散现象
- D. 内燃机的压缩冲程将内能转化为机械能

13. 下列做法符合安全用电原则的是 ( )



A. 双手分别接触到火线和零线



B. 接触破损用电器中的火线

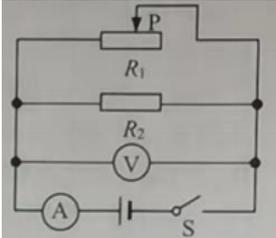


C. 小孩玩耍时将手指塞进插座



D. 使用试电笔时，用指尖抵住上端的金属帽

14. 如图所示，闭合开关 S，将滑动变阻器的滑片 P 向左移动时，电表示数的变化情况是 ( )



- A. 电流表示数变大，电压表示数变大    B. 电流表示数不变，电压表示数不变  
C. 电流表示数变大，电压表示数不变    D. 电流表示数变小，电压表示数变大

15. 关于材料的应用，下列说法正确的是 ( )

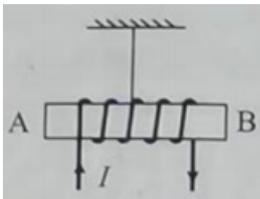
- A. 电饭锅中的电热丝是用超导材料制成的    B. 用半导体材料制作输电线能够减少电能的损失  
C. 激光在光导纤维内多次折射将信息传到远方    D. 拍电影时的石头道具使用密度小的材料制成

## 二、多项选择题（每小题 3 分，共 6 分。每小题有两个或三个正确选项，选项全且都正确的得 3 分，选项不全但正确的得 2 分，有错误选项的不得分）

16. 国之重器“可上九天揽月，可下五洋捉鳖”，下列相关说法正确的是 ( )

- A. C919 国产大飞机飞行时，机翼上方空气流速大压强小  
B. 长征三号乙运载火箭发射升空时，将机械能转化为化学能  
C. “奋斗者”号潜水器下潜时，随着深度的增加承受的压强不断增大  
D. “山东舰”和北斗卫星之间利用电磁波传递信息

17. 1820 年，安培在法国科学院的例会上做了一个有趣的实验。如图所示，将螺线管沿东西方向水平悬挂起来，给螺线管通电，下列说法正确的是 ( )



- A. 通电螺线管 B 端为 N 极    B. 通电螺线管外部磁场分布与蹄形磁体相似  
C. 螺线管通电会转动，是因为受到了地磁场的作用    D. 螺线管通电会转动，最后停在南北方向上

## 三、填空题（每空 1 分，共 9 分）

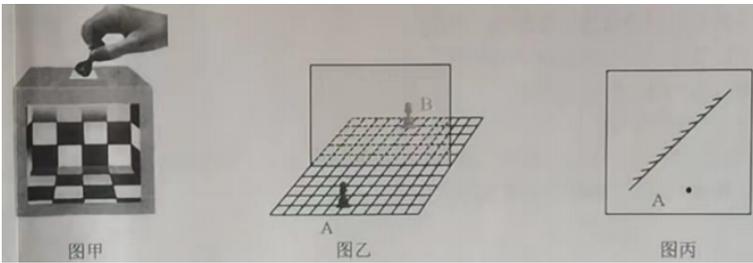
18. 考场周围需要安静的环境，车辆从考场附近驶过时，声音会通过\_\_\_\_\_传入人耳。考场附近禁止鸣笛，这是从\_\_\_\_\_处减弱噪声。
19. 2024 年 4 月 25 日晚，长征二号 F 遥十八运载火箭载着带有三名航天员的神舟十八号飞船点火升空。在火箭推动飞船加速升空的过程中，飞船的动能\_\_\_\_\_，重力势能\_\_\_\_\_。（选填“增大”“减小”或“不变”）
20. 一辆质量为 40t 的坦克，履带和地面接触的总面积为  $5\text{m}^2$ ，静止时对水平地面的压强是\_\_\_\_\_Pa，宽大的履带是通过\_\_\_\_\_的方法减小对地面的压强。
21. 两个电阻串联在电路中， $R_1 = 10\Omega$ ， $R_2 = 20\Omega$ ， $R_1$  两端的电压为 1V，通过  $R_1$  的电流为\_\_\_\_\_A， $R_2$  两端的电压为\_\_\_\_\_V，通电 5min， $R_1$  上产生的热量为\_\_\_\_\_J。

#### 四、实验与探究题（22题、23题、25题、26题各6分，24题7分，共31分）

22.【合理猜想，科学设计】早春季节小丹去雪乡游玩，发现迎着阳光的屋顶上积雪开始熔化，屋顶积雪熔化的速度可能与\_\_\_\_\_有关。小丹还想知道雪是晶体还是非晶体，设计了如图所示的装置进行探究。



- (1) 为了完成实验还需要的测量工具是\_\_\_\_\_。
  - (2) 实验中要观察的现象是\_\_\_\_\_，要记录的数据有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
  - (3) 判断雪是晶体还是非晶体的方法是\_\_\_\_\_。
- 23.【善于观察，勤于动手】小江为同学们表演魔术：如图甲所示，将一个正面开口的空箱面向同学，箱子的顶部中间有一个豁口。将一个棋子从顶部的豁口放入，从正面看去，棋子竟“不翼而飞”。小丹猜想箱中放置了一块平面镜，她找来薄玻璃板、方格纸、笔、刻度尺、两个完全相同的棋子A和B进行探究，如图乙所示。



- (1) 将一张方格纸放在水平桌面上，薄玻璃板\_\_\_\_\_放置在方格纸上。
- (2) 将棋子A放在薄玻璃板前，棋子B放在薄玻璃板后面移动，直到看上去它与棋子A的像完全重合，表明棋子像的大小与棋子的大小\_\_\_\_\_。在方格纸上记下棋子A和B的位置。
- (3) 移走棋子B，将光屏放到棋子B的位置，在光屏上\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）直接观察到棋子A的像。
- (4) 改变棋子A的位置，重复步骤（2），发现棋子A的像与棋子A始终在方格纸的同一条直线上。用刻度尺分别测量它们到薄玻璃板的距离，记录在表格中。分析数据可知，棋子的像与棋子到薄玻璃板的距离\_\_\_\_\_。

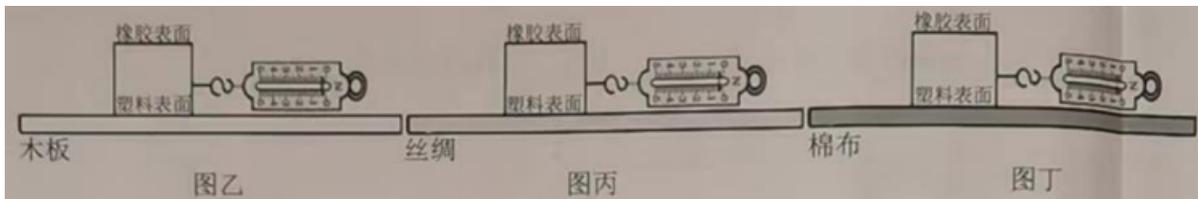
实验次数	棋子到薄玻璃板的距离/cm	棋子的像到薄玻璃板的距离/cm
1	5.00	5.00
2	6.50	6.50
3	10.00	10.00

- (5) 实验表明，棋子在平面镜中的像与棋子关于镜面\_\_\_\_\_。
- (6) 请在图丙中作出点A在平面镜中所成的像。

24.【活化知识，还原生活】冰壶是北方孩子喜爱的冰雪项目之一。如图甲所示，小丹在体育课上进行冰壶训练时，老师发给她两只鞋套，一只橡胶底面，另一只是塑料底面。为探究其中的奥秘，她找来器材“探究滑动摩擦力大小与材料的关系”。



- (1) 如图乙所示，将一个物块的塑料表面和橡胶表面分别平放在长木板上，用弹簧测力计沿水平方向\_\_\_\_\_拉动物块，读出弹簧测力计的示数，记入表格。在长木板上分别铺上丝绸和棉布，重复上述步骤，如图\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_所示\_\_\_\_\_。



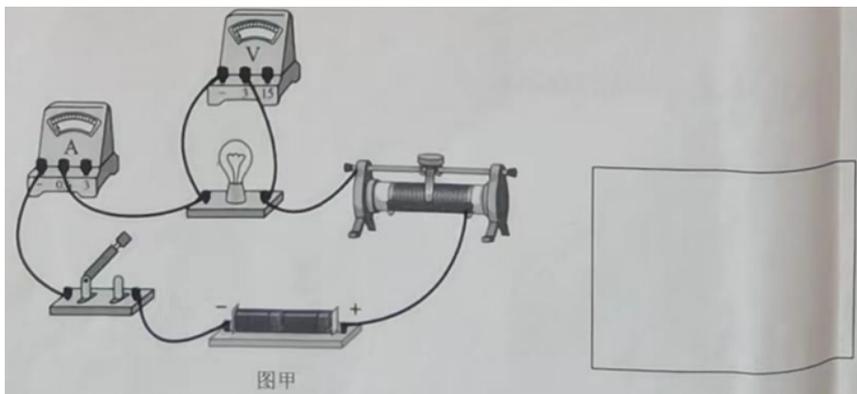
实验次数	水平面材料	物块不同表面	弹簧测力计示数 $F/N$
1	木板	塑料表面	0.2
2	木板	橡胶表面	2.0
3	丝绸	塑料表面	0.3
4	丝绸	橡胶表面	2.5
5	棉布	塑料表面	0.5
6	棉布	橡胶表面	3.0

(2) 通过比较\_\_\_\_\_两次数据, 可以发现: 在水平面材料相同时, 物块\_\_\_\_\_表面与之接触时的滑动摩擦力大。

(3) 通过比较\_\_\_\_\_三次数据, 可以发现: 物块同一表面, 在不同材料的水平面上滑动时, 摩擦力大小\_\_\_\_\_ (选填“相同”或“不同”)。

(4) 小丹进行冰壶训练, 需要滑行时, 穿\_\_\_\_\_底面鞋套的脚着地, 另一只脚不与地面接触。需要停下时, 穿\_\_\_\_\_底面鞋套的脚接触地面进行控制。

25. 【精准测量, 分析归纳】小江发现家里不同房间的灯亮度不同, 猜想可能是与灯泡的电功率有关。他找来若干节新干电池、开关、滑动变阻器、电流表、电压表、同一规格的导线若干, 测量额定电压为  $2.5V$  小灯泡的功率。



(1) 小江选择两节新干电池进行实验, 连接的实物电路如图甲所示, 请在方框内画出对应的电路图。

(2) 闭合开关后, 移动滑动变阻器的滑片, 使电压表的示数为  $2V$ , 读出电流表示数, 将数据记入表格。继续移动滑片, 即使将滑片移动到阻值最小的位置, 小灯泡两端电压也无法达到  $2.5V$ , 解决的办法是\_\_\_\_\_。

(3) 问题解决后, 移动滑动变阻器的滑片, 使小灯泡两端电压达到  $2.5V$ 。如图乙所示, 此时电流表的示数为\_\_\_\_\_  $A$ , 小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_  $W$ 。



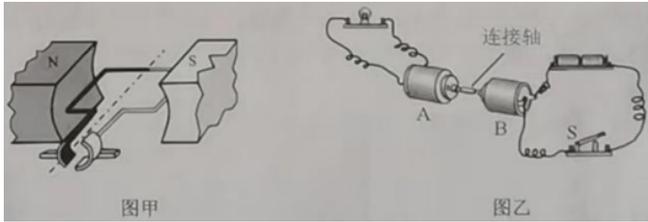
(4) 继续移动滑动变阻器的滑片, 使小灯泡两端电压为  $2.9V$ , 读出电流表示数, 将数据记入表格。如表所示, 小江设计的表格不足之处是\_\_\_\_\_。

实验次数	灯泡两端电压 $U$	通过灯泡的电流 $I$	灯泡的电功率 $P$	发光情况
1	2	0.26	0.52	较暗
2	2.5			正常发光
3	2.9	0.32	0.93	较亮

(5) 实验表明小灯泡的亮度由\_\_\_\_\_决定。

26. 【学以致用, 乐于探究】小丹做了一个有趣的实验, 她将两个相同的玩具电机  $A$ 、 $B$  的转轴用塑料管连

接起来，图甲是电机 A、B 简易结构的示意图。



(1) 如图乙所示，闭合开关 S，电流通过电机 B，B 中线圈在磁场中会受到\_\_\_\_\_的作用转动起来，带动电机 A 中线圈转动，小灯泡发光。此时，电机 A 相当于\_\_\_\_\_（选填“用电器”“开关”或“电源”），这是利用了\_\_\_\_\_原理。

(2) 若想改变电机 B 中线圈的转动方向，可以通过改变\_\_\_\_\_来实现。

(3) 当电机 B 中线圈转动方向改变时，电机 A 中线圈的转动方向也随之改变，通过小灯泡的电流方向\_\_\_\_\_（选填“会”或“不会”）改变。在电机 A 所在电路中添加\_\_\_\_\_（一种器材），用来判断电路中电流方向是否改变。

## 五、综合与运用题（27 题、28 题各 5 分，29 题、30 题各 7 分，共 24 分。解答应写出必要的文字说明、步骤和公式，只写出最后结果的不能得分）

### 27. 【阅读材料，回答问题】

#### 超级高铁

2023 年我国超级高铁技术研究迎来重大突破，已经实现了低真空环境运行，空气阻力比传统高铁的空气阻力低 3%，再加上磁悬浮技术，真正实现了贴地“飞行”。

磁悬浮技术是一种利用磁场的作用力让列车悬浮在轨道上的技术，可以消除轮轨间的摩擦力，降低噪声和能耗，真空管道是一种将管道内的空气抽走，形成真空状态的装置，这样可以减少空气阻力，提高列车的运行效率。

预计在 2035 年，上海—杭州线路将作为中国第一条超级高铁列车线路投入运营。在这条长 150km 的真空隧道运行，超级高铁时速可达到 1000km，全程在真空管道中离地“飞行”。

(1) 超级高铁主要是通过\_\_\_\_\_的方法消除轮轨间的摩擦力，

A. 增大压力 B. 减小接触面粗糙程度 C. 使接触面分离 D. 变滑动为滚动

利用的原理是\_\_\_\_\_。

(2) 若超级高铁以 600km/h 的平均速度运行，从上海到杭州只需\_\_\_\_\_min。

(3) 超级高铁采用电力驱动，为方便控制磁场的变化，使用的磁体大多是\_\_\_\_\_（选填“电磁铁”或“永磁体”）。

(4) 相比传统高铁，超级高铁的优势有\_\_\_\_\_（写出一条）。

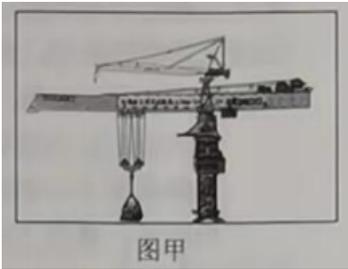
28. 【动手动脑，实践体验】综合实践活动课上，小江展示了自制的“小潜水艇”。如图甲所示，矿泉水瓶中装有适量的水，将一个未装满水的小玻璃瓶倒扣入矿泉水瓶中，给矿泉水瓶口盖上插有吸管的瓶盖，吸管与瓶盖之间密封且不接触瓶内的水面，小玻璃瓶沉在水底。小江通过吸管将矿泉水瓶中的气体吸出一部分，“小潜水艇”上浮了，如图乙所示。



(1) 请分析解释“小潜水艇”上浮的原因。

(2) 再说一种能让“小潜水艇”上浮的方法。

29. 如图甲所示，我国自主研发的 R20000-720 型全球最大塔式起重机，拥有性能超强、技术先进、专利众多等特点，是塔机制造史上一次重要的突破。该塔机最大起重量为 720t，最大起升高度为 400m。

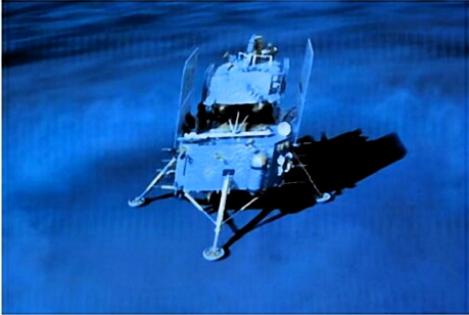


- (1) 请在图乙中画出物体沿竖直方向匀速上升过程中受力的示意图。
- (2) 若塔机一次将  $100\text{t}$  的物体沿竖直方向匀速提升  $100\text{m}$ ，拉力做的功是多少？
- (3) 若塔机在 (2) 过程中所用时间为  $200\text{s}$ ，拉力做功的功率是多少？
30. 小丹的奶奶阴雨天会腿疼，孝顺的小丹用电热暖水袋帮奶奶热敷，电热暖水袋铭牌上标有“ $220\text{V}$   $350\text{W}$ ”。若电热暖水袋内装有  $1\text{kg}$  的水，正常工作时，将  $25^\circ\text{C}$  的水加热到  $55^\circ\text{C}$ ，用时  $7\text{min}20\text{s}$ 。（计算结果保留 1 位小数）求电热暖水袋：
- (1) 正常工作的电流。
- (2) 加热过程中的热效率。
- (3) 提出一条安全使用的注意事项。

## 物理试卷答案解析

### 一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分）

1. 2024 年 6 月 2 日 6 时 23 分，嫦娥 6 号成功着陆在月球背面南极，如图所示。此时，相对于嫦娥 6 号静止的是（ ）



- A. 月球南极                      B. 地球南极                      C. 太阳                      D. 中国空间站

【答案】A

【解析】

【详解】嫦娥 6 号相对于地球南极、太阳、中国空间站有位置的变化，所以以地球南极、太阳、中国空间站为参照物，嫦娥 6 号是运动的；嫦娥 6 号相对于月球南极没有位置的变化，故以月球南极为参照物嫦娥 6 号是静止的。故 BCD 不符合题意，A 符合题意。

故选 A。

2. 军队中号声就是命令，关于号声下列说法正确的是（ ）

- A. 号声是由司号员的声带振动产生的                      B. 士兵通过声音的响度分辨出号声  
C. 司号员利用号声传递信息                      D. 号声属于超声波

【答案】C

【解析】

【详解】A. 在军队中，号声是由司号员吹响军号时，军号内的空气柱振动产生的，而不是司号员的声带振动产生的。故 A 错误；

- B. 士兵能够分辨出号声，主要是依据声音的音色，即不同乐器或发声体发出的声音具有独特的音质和音色特征；响度是声音的大小或强弱，与士兵分辨号声无关。故 B 错误；
- C. 在军队中，号声被用作传递命令和信息的方式，司号员通过吹响不同的号声来传达特定的指令或信息给士兵。故 C 正确；
- D. 超声波是频率高于人耳能听到的声音频率范围(即 20Hz 到 20000Hz) 的声波，号声的频率在这个范围内，因此它是人耳能听到的可听声，而不是超声波。故 D 错误。

故选 C。

3. 据《天工开物》记载，“晒纸”是造纸工艺的流程之一，其做法是将湿纸放在阳光下晒干，如图所示。“晒纸”时发生的物态变化是（ ）



- A. 凝固                                      B. 汽化                                      C. 升华                                      D. 液化

【答案】B

【解析】

【详解】物质由液态变为气态叫汽化，由液态变为固态叫凝固，由固态直接变为气态叫升华，由气态变为液态叫液化。将湿纸放在阳光下晒干，水分变成了水蒸气，属于汽化现象。故 B 符合题意，A CD 不符合题意。

故选 B。

4. 如图所示，日晷是我国古代的一种计时工具，它的计时原理利用的是（ ）



- A. 光的直线传播                              B. 光的反射                                      C. 光的折射                                      D. 光的色散

【答案】A

【解析】

【详解】日晷是我国古代的一种计时工具，它是利用光的直线传播来工作的。故 BCD 不符合题意，A 符合题意。

故选 A。



故选 B。

7. 关于建造楼房时利用的物理知识，下列说法正确的是（ ）

- A. 砌墙时使用铅垂线，利用了重力的方向是垂直向下的
- B. 用一根 U 形水管来确定等高点，利用了连通器的原理
- C. 保温板主要利用了材料硬度大的特点
- D. 将瓷砖贴在墙上，利用了分子间存在斥力

【答案】B

【解析】

【详解】A. 砌墙时使用铅垂线，这是利用了重力的方向始终是竖直向下的，不是垂直向下，当墙体与铅垂线平行时，说明墙体是竖直的，否则说明是倾斜的，故 A 错误；

B. U 形水管下端开口下端连通，是连通器，连通器上端水面向平，故用一根 U 形水管来确定等高点，是利用了连通器的原理，故 B 正确；

C. 保温板主要利用隔热效果好，能有效防止热量散失，故 C 错误；

D. 将瓷砖贴在墙上，利用了分子间存在引力，故 D 错误。

故选 B。

8. 下列运动场景中属于利用惯性的是（ ）

- A. 举重运动员用力将杠铃举起
- B. 田径运动员起跑时用力向后蹬地
- C. 标枪运动员投掷前向前助跑
- D. 百米运动员到达终点后不能立刻停下来

【答案】C

【解析】

【详解】A. 举重运动员用力将杠铃举起，这是通过运动员对杠铃施加力的作用，使杠铃由静止变为运动，或由较低位置变为较高位置，这是力改变物体运动状态的表现，与惯性无关。故 A 不符合题意；

B. 田径运动员起跑时用力向后蹬地，这是运动员对地面施加一个向后的力，由于力的作用是相互的，地面也会对运动员施加一个向前的反作用力，从而使运动员向前运动，与惯性无关。故 B 不符合题意；

C. 标枪运动员投掷前向前助跑，是为了使标枪在出手时具有较大的速度，由于惯性，标枪会保持这个速度继续向前飞行，从而飞得更远，这是利用惯性来提高运动成绩的例子。故 C 符合题意；

D. 百米运动员到达终点后不能立刻停下来，是因为运动员具有惯性，会保持原来的运动状态继续向前运动一段距离；但这种情况是惯性带来的危害(或说是不利影响)，不是利用惯性。故 D 不符合题意。

故选 C。

9. 下列工具属于费力杠杆的是（ ）



【答案】A

【解析】

【详解】A. 镊子夹东西时，动力臂小于阻力臂，是费力杠杆。故 A 符合题意；

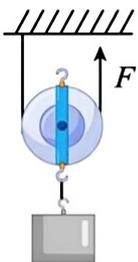
B. 天平在使用过程中，动力臂等于阻力臂，是等臂杠杆，不省力也不费力。故 B 不符合题意；

C. 瓶起子在使用过程中，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆。故 C 不符合题意；

D. 核桃夹在使用过程中，动力臂大于阻力臂，是省力杠杆。故 D 不符合题意。

故选 A。

10. 如图所示，利用动滑轮提升物体，使其在 10s 内匀速上升 4m。物体的重力为 10N，动滑轮的重力为 2N，不计绳重与摩擦。下列说法正确的是（ ）



A. 使用动滑轮可以省距离

B. 物体运动的速度为 4m/s

C. 拉力的大小为 5N

D. 绳子自由端移动的距离为 8m

【答案】D

【解析】

【详解】A. 使用动滑轮可以省力，但费距离，故 A 错误；

B. 物体在 10s 内匀速上升 4m，物体运动的速度为

$$v = \frac{h}{t} = \frac{4\text{m}}{10\text{s}} = 0.4\text{m/s}$$

故 B 错误；

C. 由图可知，滑轮组绳子的有效股数

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/025110303012011243>