

2025-2026学年第一学期四年级科学

学业质量检测卷

时间:60分钟 满分:100分

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、运动活力，精彩奥运。（每题 2 分，共 18 分）

在 2025 年成都世界运动会上，中国体育代表团再创辉煌，书写了中国在世运赛场的全新篇章。作为中国大陆首次举办的世界运动会，中国代表团以 36 枚金牌、64 枚奖牌的傲人战绩，首次登顶金牌榜与奖牌榜双榜首，创下参赛以来历史最佳成绩。运动员们凭借顽强的意志与精湛的技艺，不仅在武术、攀岩、健美操等传统优势项目中稳守荣耀，更在滑水、跑酷、霹雳舞等新兴潮流项目中斩获金牌，在龙舟等中国传统项目首秀世运赛场时勇创佳绩，充分展现了中国体育多元发展的强劲实力与无限活力。这场融合了传统与潮流、科技与人文的体育盛会，赛场内外都藏着诸多与运动紧密相关的科学知识，每一次突破与精彩瞬间，都离不开科学原理的支撑。我们一同走进这场盛会，探寻其中的科学奥秘吧！

1、世运会武术比赛中，运动员原地表演太极，相对于地面来说，他的运动状态是（ ）

- A. 运动                      B. 静止                      C. 无法判断

2、赛艇比赛时，船整体在水面上属于（ ）运动。

- A. 直线                      B. 曲线                      C. 摆动



3、跳水运动员从跳台跃入水中时，会激起巨大的水花。这个现象能说明（ ）

- A. 水是无色的                      B. 运动的物体具有能量                      C. 跳水运动员体重很轻

4、世运会的铁人三项项目（游泳、自行车、长跑）中，测量运动员游泳的距离，最合适的工具是（ ）。

- A. 软尺                      B. 激光测距仪                      C. 三角板

5、下列运动中，属于曲线运动的是（ ）

- A. 攀岩运动员向上攀爬  
B. 霹雳舞选手原地旋转  
C. 滑水运动员直线滑行

6、世运会自行车竞速赛中，两名运动员同时从起点出发，经过30秒后，甲运动员骑行150米，乙运动员骑行120米，下列说法正确的是（ ）。

- A. 甲运动员的速度更快  
B. 乙运动员的速度更快  
C. 两人速度一样快

7、跳远比赛中，裁判判断运动员的成绩时，是以（ ）为参照物测量起跳点到落地点的距离。

- A. 运动员

- B. 地面的起跳线


- C. 裁判自身




8、下列现象中，不能说明运动的物体具有能量的是（ ）

- A. 流水带走岸边的小石子  
B. 太阳照在脸上火辣辣的  
C. 微风吹过，柳枝随风摇摆

9、运动员比赛扔实心球，实心球的运动轨迹是（ ）

- A.  （斜向上直线）

- B.  （竖直向下直线）

- C.  （曲线）



二、岩石与矿产，资源丰富。（每题 2 分，共 18 分）

2025 年金秋十月，郑州市二七区先锋小学四年级科学组开展了 “走进嵩山·探寻岩石与矿产” 主题研学活动。

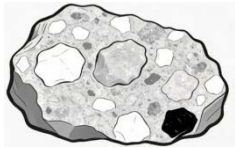
同学们来到嵩山世界地质公园，实地观察了花岗岩、石灰岩等岩石的分布，还在专业地质老师的带领下，了解了河南丰富的矿产资源，如煤炭、铝土矿、钼矿等。研学归来后，各小组整理了岩石与矿产的观察记录和知识卡片，让我们一起跟随他们的发现，探索岩石与矿产的科学奥秘吧！

1、同学们在嵩山脚下捡到一块石头，用铜针刻画后无痕迹，用铁钉刻画能留下划痕，这块石头的硬度属于（ ）。

- A. 较软  
B. 中等  
C. 较硬



- 2、研学途中发现，嵩山中的河谷里的岩石大多呈椭圆形、表面光滑，这是因为岩石长期受到（ ）的作用。
- A. 阳光暴晒                      B. 水流冲刷                      C. 植物根系挤压
- 3、同学们敲开一块花岗岩，发现其中有白色、肉红色和黑色的颗粒，其中肉红色的颗粒最可能是（ ）矿物。
- A. 长石                      B. 石英                      C. 云母
- 4、研学基地的围墙是用当地的石灰岩砌成的，石灰岩在生活中还常被用来（ ）。
- A. 制作铅笔芯                      B. 烧制水泥                      C. 雕刻印章
- 5、河南是产煤大省，研学中了解到煤炭被广泛用于发电和供暖，它属于（ ）。
- A. 能源矿产                      B. 金属矿产                      C. 非金属矿产
- 6、同学们书包上的金属拉链，其主要制作原料来自哪种矿产？（ ）
- A. 铁矿石                      B. 石油                      C. 天然气
- 7、研学基地的石桌石凳由花岗岩制成，这是因为花岗岩具有（ ）的特点。
- A. 质地坚硬、耐磨损                      B. 质地松软、易雕刻                      C. 遇水易溶解
- 8、制作研学活动佩戴的纪念奖牌用到了铜，铜来自铜矿，铜矿属于（ ）。
- A. 能源矿产                      B. 金属矿产                      C. 非金属矿产
- 9、下列关于河南矿产资源的说法，正确的是（ ）。
- A. 铝土矿是河南的优势矿产，属于非金属矿产
- B. 煤炭是可再生资源，可以无限制开采
- C. 合理开发矿产资源，有利于保护生态环境



三、冷与热，真奇妙。（第 1-5 题为单选题，每题 2 分，第 6 题每空 2 分，共 26 分）

奇奇和笑笑跟着学校社团，来到郑州科技馆（常西湖新区）参加“科学大联动”活动。一进馆，他们就被门口的“汽车车窗除雾”演示装置吸引了。奇奇发现，当车窗玻璃模拟“起雾”后，按下“暖风除雾”按钮，雾气很快就消失了。带着这个疑问，他们走进了“冷与热”主题展厅，开启了探索之旅。

- 1、奇奇观察到汽车前挡风玻璃的雾气，是车内温暖湿润的空气遇到较冷的玻璃时发生的（ ）现象。
- A. 蒸发                      B. 凝结                      C. 沸腾



- 2、展厅里的实验装置显示：用热风对着冷玻璃吹，雾气很快消失，这是因为热风让玻璃上的小水珠发生了（ ）。
- A. 凝固                      B. 蒸发                      C. 升华
- 3、水在加热过程中，热量传递的顺序是（ ）。
- A. 水表面→水内部→容器底部
- B. 容器底部→水内部→水表面
- C. 容器底部→水表面→水内部
- 4、关于温度计的使用，说法正确的是（ ）。
- A. 测量水温时，温度计玻璃泡可以碰到容器底
- B. 读数时，温度计可以拿出被测液体
- C. 读数时，视线要与温度计液柱的上表面相平
- 5、关于酒精灯的使用，正确的操作是（ ）。
- A. 用燃着的酒精灯引燃另一个
- B. 加热时物体放在酒精灯外焰
- C. 熄灭后立即用手触摸灯帽
- 6、奇奇和完完在科技馆实验室，完成了和课本 5 个课时对应的实验：

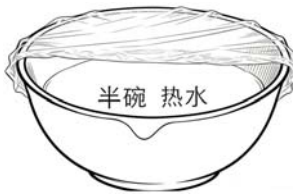
实验 1：乒乓球复原

把踩瘪的乒乓球放入热水中，发现乒乓球鼓起来了。



（1）这个现象说明：气体受热后体积会\_\_\_\_（膨胀/缩小）。

实验 2：凹陷的保鲜膜



在碗中倒入半碗热水，盖上保鲜膜，冷却后观察到保鲜膜凹陷。

（1）保鲜膜凹陷的原因是：碗内的水蒸气\_\_\_\_（蒸发/凝结）成水。

实验 3：给水加热

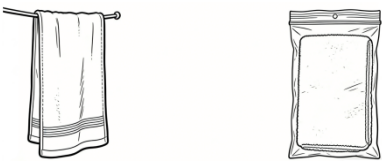
记录水沸腾过程中的温度变化：

时间（分钟）	0	1	2	3	4	5	6
温度（℃）	22	45	70	92	100	100	100

- （1）水在第\_\_\_\_分钟开始沸腾，沸腾时温度\_\_\_\_（上升/下降/保持不变）。
- （2）加热过程中，烧杯内壁出现的小水珠是\_\_\_\_现象（填“蒸发”或“凝结”）。

实验 4：水去哪儿了

把两块相同的湿毛巾，一块挂在通风处，一块放在密封袋里。



- （1）通风处的毛巾干得更快，说明\_\_\_\_（填一个影响蒸发快慢的因素）能加快水的蒸发。

实验 5：小水珠从哪儿来

在装有冰块的玻璃杯外壁，观察到小水珠。



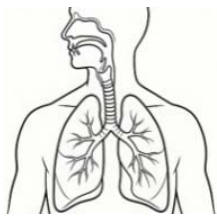
- （1）小水珠来自\_\_\_\_\_（杯子里的水/空气中的水蒸气），是水蒸气遇\_\_\_\_\_（冷/热）形成的。

四、健康运动，呼吸有道。（第 1-9 题为单选题，每题 2 分，第 10 题每空 1 分，共 20 分）

人体呼气的过程，首先是从肺部开始的。当身体不需要那么多氧气时，膈肌和肋间肌会舒张，让胸腔变小，肺部受到挤压。这时，肺泡里的二氧化碳等废气会穿过薄薄的肺泡壁和毛细血管壁，进入肺内的气体通道。这些气体再依次经过支气管、气管，向上移动到喉和鼻腔，最终被排出体外。当我们剧烈运动后，身体产生的二氧化碳更多，呼气的速度会更快、力度也会更大，呼吸肌会更频繁地舒张收缩，帮助快速排出体内的废气。

- 1、当我们进行深呼吸时，气体进入肺的正确路径是（ ）

- A. 鼻→咽→喉→气管→支气管→肺
- B. 口→喉→咽→气管→支气管→肺
- C. 鼻→喉→咽→支气管→气管→肺
- D. 口→咽→喉→支气管→气管→肺



- 2、肺部是气体交换的主要场所，当血液流经肺部毛细血管后，血液中气体含量的变化是（ ）

- A. 氧气增多，二氧化碳减少
- B. 氧气减少，二氧化碳增多
- C. 氧气和二氧化碳都增多
- D. 氧气和二氧化碳都减少

- 3、在“膈肌运动模拟肺与外界气体交换”的实验中，塑料瓶底部的橡皮膜模拟的是（ ）

- A. 胸腔 B. 肺 C. 膈肌 D. 气管

- 4、吸气时，膈肌和胸廓的变化是（ ）

- A. 膈肌收缩，胸廓扩大
- B. 膈肌舒张，胸廓扩大
- C. 膈肌收缩，胸廓缩小
- D. 膈肌舒张，胸廓缩小

- 5、用鼻呼吸比用口呼吸更有利于健康，主要原因是（ ）

- A. 鼻腔可以过滤空气，减少灰尘和病菌进入
- B. 用鼻呼吸更省力
- C. 鼻腔可以产生更多氧气
- D. 用口呼吸会导致喉咙干燥

- 6、下表是四位同学在安静状态下的呼吸频率，其中最健康的是（ ）

同学	呼吸次数（次/分钟）
甲	18
乙	28
丙	12
丁	32



- A. 甲                      B. 乙                      C. 丙                      D. 丁

7、下列关于肺活量的说法，正确的是（    ）

- A. 肺活量是指一次尽力吸气后，再尽力呼出的气体总量  
B. 肺活量大小与运动无关  
C. 肺活量越小，肺功能越好  
D. 每个人的肺活量都是相同的

8、下列关于肺的结构特点，与气体交换功能相适应的是（    ）

- A. 肺位于胸腔内，左右各一  
B. 肺泡数量多，壁薄且布满毛细血管  
C. 肺与气管相连通  
D. 肺的弹性较大

9、人体进行气体交换的主要场所是肺泡，下列关于肺泡功能的描述，正确的是（    ）

- A. 肺泡仅能吸入氧气，无法排出二氧化碳  
B. 肺泡能通过气体扩散，完成氧气和二氧化碳的交换  
C. 肺泡可以温暖吸入的空气，但不能湿润空气  
D. 肺泡能过滤空气中的灰尘，避免其进入血液

10、同学们记录了自己在安静、慢跑、跳绳三种状态下的1分钟呼吸次数，数据如下表：

状态	安静	慢跑	跳绳
呼吸次数（次/分钟）	20	32	45

(1)运动时呼吸频率加快主要是为了（    ）？

- A. 吸入更多氧气，满足身体能量需求  
B. 排出更多二氧化碳，维持体内气体平衡  
C. 加快氮气交换，保持血液成分稳定

(2)哪种运动有助于增强肺功能？请写在下面的横线上。（任意写2项即可）

## 五、神奇的旅行，人体的消化器官。（每题 2 分，共 18 分）

奶酪是如何在我们的消化器官里被消化的？我们该怎样保护消化器官呢？今天，我们就跟随小奶酪完成一段奇妙的旅行。

1. 有一块小奶酪，它从嘴巴开始了自己的冒险。小奶酪进入人体的第一站是（    ）。

- A. 牙齿                      B. 胃                      C. 口腔

2. 小奶酪进入人体第一站后，舌头在食物消化的过程中可以起到的作用是（    ）。

- A. 湿润食物  
B. 搅拌食物  
C. 切割、磨碎食物

3. 唾液是热情的迎宾员，其中的唾液淀粉酶可以帮我们消化食物中的（    ）。

- A. 脂肪                      B. 淀粉                      C. 蛋白质

4. 顺着食管滑下，小奶酪来到了一个“大袋子”，这个器官的主要功能是（    ）。

- A. 吸收食物残渣中的水分  
B. 进一步磨碎和分解食物，初步消化蛋白质  
C. 进一步消化食物，并将养料吸进血液

5. 小奶酪暂时停留在“大袋子”里，被酸酸的液体浸泡着，这种液体是（    ）。

- A. 胰液                      B. 肠液                      C. 胃液

6. 随后小奶酪又来到了下一站——小肠。这里又细又长，还有很多环形皱襞和小肠绒毛，这种结构（    ）。

- A. 有利于食物被快速运输  
B. 有利于食物被充分消化和吸收  
C. 有利于储存难以消化的食物残渣

7. 经过小肠，小奶酪的剩余部分来到了大肠。下面不属于大肠的作用的是（    ）。

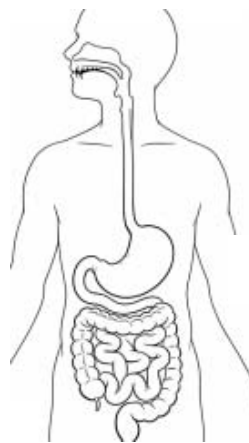
- A. 将食物残渣送到直肠排出  
B. 吸收食物中的水分  
C. 把食物挤成食糜

8. 消化完成后，小奶酪变成了粪便离开身体。为了保护我们的消化器官，以下做法正确的是（    ）。

- A. 少吃或不吃过热、过冷和辛辣的食物  
B. 吃东西狼吞虎咽，暴饮暴食  
C. 饭后马上去做一些剧烈运动

9. 我们吃的馒头、米饭中主要的营养成分是（    ），它会在口腔中初步消化。

- A. 淀粉                      B. 蛋白质                      C. 脂肪



密

封

线