

## 第二部分 科技常识

### 第一章 物理

#### 一、单项选择题

##### 1. 【答案】A

【格木解析】科技-物理。A项正确：激光的频率范围很宽，包括可见光，但是也有不可见光。相比B、C、D三项全为不可见光，无法被肉眼看到，激光可以被肉眼看到。

可见光是电磁波谱中人眼可以感知的部分，一般人的眼睛可以感知的电磁波的波长大致在400纳米到700纳米之间。

B项错误：微波的波长在1毫米到1米之间，属于不可见光，无法被肉眼看到。

C项错误：紫外线的波长比可见光短，它的波长为10纳米~400纳米，属于不可见光，无法被肉眼看到。

D项错误：X射线是波长介于紫外线和 $\gamma$ 射线之间的电磁波，属于不可见光，无法被肉眼看到。

【知识点】常识判断-科技-物理

##### 2. 【答案】D。

【格木解析】科技-物理。D项正确：普通声波指频率在20Hz~20kHz之间的声波，也是人耳能听到的声波。超声波是一种频率高于20kHz的声波，其振动频率高于普通声波。

A项错误：波长是指波在一个振动周期内传播的距离。

B项错误：振幅是表示振动的范围和强度的物理量。振幅的大小决定声音的响度。

C项错误：传播速度是用来表示波的传播快慢的物理量。

【知识点】常识判断-科技-物理

##### 3. 【答案】B

【格木解析】科技-物理。本题选非，B项错误：惯性即保持运动状态不变的性质。惯性大小与物体的运动状态无关，与物体质量大小有关。

A项正确：跳远运动员助跑一段距离才起跳，这样会跳得更远，利用了惯性。B项错误，熟了的苹果从树上掉下来，是因为重力的作用，与惯性无关。

C项正确：车辆行驶时，乘客与公交车一起向前运动，当紧急刹车时，乘客的下半身随车停止，而上半身由于惯性，仍保持原来的运动状态，继续向前运动，所以乘客会向前倾。

D项正确：踢出去的足球由于惯性继续向前飞行。

【知识点】常识判断-科技-物理

##### 4. 【答案】C。

【格木解析】科技-物理。C项正确：光的反射指光在传播到不同物质时，在分界面上改变传播方向又返回原来物质中的现象。光遇到水面、玻璃以及其他许多物体的表面都会发生反射。“静影沉璧”意为“静静的月影映衬在水面上，像沉入水中的玉璧”，即水中有月亮的倒影，即光的反射。

A项错误：在光学中，将复色光分解成单色光的过程，叫光的色散。由两种或两种以上的单色光组成的光（由两种或两种以上的频率组成的光），称为复色光。不能再分解的光（只有一种频率），称为单色光。一般让白光（复色光）通过三棱镜就能发生光的色散。

B项错误：光的散射是指光通过不均匀介质时一部分光偏离原方向传播的现象。

D项错误：光的折射是光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生改变，从而使光线在不同介质的交界处发生偏折。

【知识点】常识判断-科技-物理

#### 5. 【答案】B

【格木解析】科技-物理。在物理学中，杠杆是在力的作用下能绕着固定点转动的硬棒。杠杆分为省力杠杆、费力杠杆和等臂杠杆。省力杠杆是动力臂大于阻力臂，平衡时动力小于阻力的杠杆；费力杠杆是动力臂小于阻力臂，平衡时动力大于阻力的杠杆；等臂杠杆是动力臂和阻力臂长度相同的杠杆。

B项正确：用手拿着钓鱼竿，则钓鱼竿的支点在手掌的下部，而其动力的作用点在食指与拇指之间，阻力的作用点在钓鱼竿的顶端，阻力臂远远大于动力臂，因此，钓鱼竿为费力杠杆。

A项错误：老虎钳的支点在连接钳头和钳柄中间转动的圆心处（整个钳子围绕它转动），动力是手作用在钳柄上的力，阻力是钳口处夹住的物体阻碍钳子转动的力。其工作时动力臂大于阻力臂，所以老虎钳是省力杠杆。

C项错误：动滑轮实质是动力臂等于2倍阻力臂的省力杠杆。它不能改变力的方向，但最多能够省一半的力。

D项错误：扳手的动力臂大于阻力臂，所以扳手是省力杠杆。

【知识点】常识判断-科技-物理

#### 6. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D项正确：超声波是声波的一种，是人耳听不见、频率高于20kHz的声波。它是由物质的振动产生的，属于机械波。声呐系统利用水中声波进行探测、定位和通信，超声波恰恰具备方向性好、穿透能力强等特点，因此被广泛应用于潜水艇水下的探测、定位等工作中。

A项错误：验钞机是一种验明钞票真伪以及清点钞票数目的机器，其辨伪手段通常有荧光识别、磁性分析和红外穿透三种方式。超声波并不能应用到验钞机去辨别钞票的真伪。

B项错误：微波炉是利用食物在微波场中吸收微波能量而使自身加热的烹饪器具。微波是一种电磁波，而超声波是一种机械波，二者性质不同。

C项错误：电视遥控器是一种运用红外线来遥控电视的装置，红外线是一种不可见光，光是一种电磁

波，而超声波是一种机械波，二者性质不同。

【知识点】常识判断-科技-物理

7. 【答案】C

【格木解析】科技-物理。本体选非，C项错误：水银温度计利用的是水银的热胀冷缩原理。

A项正确：吸挂衣钩利用的是大气压强原理，吸盘压在较光滑的墙面上后，盘内空气排出，内部气压小于外界大气压，外界大气压将其压在墙壁上，吸盘处于静止状态，吸盘受到竖直向上的墙面对挂衣钩的静摩擦力和竖直向下的重力，二力大小相等，方向相反，是一对平衡力。

B项正确：剪刀利用的是杠杆原理，中间的相交点为支点。

D项正确：道路急弯处观察镜利用的是凸面镜原理，可以扩大司机的视野。凸面镜对光线起发散作用，同等面积的镜子，观察范围比平面镜更大。

【知识点】常识判断-科技-物理

8. 【答案】C

【格木解析】科技-物理。本体选非，C项错误：声音的传播必须要有介质才可以，真空中是不能传播声音的。

A、B两项正确：声音是由物体振动产生的声波，是通过介质（固体、液体或气体）传播并能被人或动物听觉器官所感知的波动现象。

D项正确：声音在传播过程中，遇到障碍物时会发生反射，这种现象被称为回声。

【知识点】常识判断-科技-物理

9. 【答案】B

【格木解析】科技-物理。B项正确：镜面反射指的是，若反射面比较光滑，平行入射的光线射到这个反射面时，仍会平行地向一个方向反射出来的一种反射。比如用镜子将太阳光反射在墙面上。

A项错误：光的折射指的是光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生改变的现象。

C项错误：衍射指的是光在传播过程中，遇到障碍物或小孔时，会偏离直线传播的路径而绕到障碍物后面传播的现象。

D项错误：光的色散指的是将复色光（如白光）分解为单色光的过程。

【知识点】常识判断-科技-物理

10. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D项正确：白开水中放入盐后水会变咸是扩散现象，是分子运动的结果。

A、B两项错误：是地球引力的作用造成的。

C项错误：放在空气中的铁器过段时间会生锈，这是物质发生了化学变化。

【知识点】常识判断-科技-物理

11. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D项正确：一切物质的分子间都有相互作用的引力和斥力，但分子间的作用

力是有范围的；由于镜子破裂处的绝大多数分子间距离较大，大于分子直径的 10 倍，分子间的作用力就十分微弱，所以“破镜不能重圆”。

A 项错误：分子间的作用力不会消失。

B 项错误：玻璃光滑与打碎后不能复原无关。

C 项错误：一切物质的分子间都同时存在相互作用的引力和斥力，根据分子间的距离不同，有时表现为引力，有时表现为斥力。

【知识点】常识判断-科技-物理

12. 【答案】B

【格木解析】科技-物理。B 项正确：水银温度计是根据液体的热胀冷缩原理制成的。

A 项错误：绝缘体是不善于导电的物体，而非完全不导电。

C 项错误：使用天平时不能把化学药品直接放到托盘上，因为化学药品有的具有腐蚀性，有的具有黏着性，还有的易潮解，直接放在托盘上可能腐蚀托盘，也可能导致药品受到污染。

D 项错误：不管海面上波浪怎样起伏，海水对船只的浮力的方向总是竖直向上的。

【知识点】常识判断-科技-物理

13. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D 项正确：艾萨克·牛顿，爵士，英国皇家学会会长，英国著名的物理学家，百科全书式的“全才”，著有《自然哲学的数学原理》《光学》。万有引力定律是艾萨克·牛顿于 1687 年在《自然哲学的数学原理》上发表的一种自然规律。牛顿的普适的万有引力定律表示为：任意两个质点通过连心线方向上的力相互吸引。该引力大小与它们质量的乘积成正比，与它们距离的平方成反比，与两物体的化学组成和其间介质种类无关。

A 项错误：爱因斯坦，现代著名物理学家，世界最伟大的科学家之一。他先后创立狭义相对论、广义相对论，成功解释了光电效应。

B 项错误：伽利略是意大利天文学家、物理学家和工程师，欧洲近代自然科学的创始人。伽利略研究了速度和加速度，重力和自由落体，相对论，惯性，弹丸运动原理，并从事应用科学和技术的研究，描述了摆的性质和“静水平衡”，发明了温度计和各种军事罗盘，并使用用于天体科学观测的望远镜。

C 项错误：詹姆斯·克拉克·麦克斯韦出生于苏格兰爱丁堡，英国物理学家、数学家，经典电动力学的创始人，统计物理学的奠基人之一。

【知识点】常识判断-科技-物理

14. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D 项正确：电阻是导体的物理属性，表示导体对电流阻碍作用的大小，其大小与温度、材料、长度及横截面积有关，导体在通电时有电阻，不通电时也有电阻。故 A 项错误。

B、C 两项错误：电阻是一个只由这段导体自身性质所决定的物理量，与所加电压及通过的电流无关。

【知识点】常识判断-科技-物理

15. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D项正确：干冰是固态的二氧化碳。

A项错误：水凝固成冰。

B项错误：一氧化碳凝结之后是液态的一氧化碳。

C项错误：氧气液化后是液态氧。

【知识点】常识判断-科技-物理

16. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D项正确：照相机是凸透镜成像规律的典型应用。物体距离相机一般较远，大于2倍焦距，此时成的是倒立、缩小的实像。

【知识点】常识判断-科技-物理

17. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D项正确：激光的本意是通过受激发射而实现光波放大。激光的原理是著名的美国物理学家爱因斯坦发现的。1964年我国按照著名科学家钱学森的建议将“光受激辐射”改称“激光”。

【知识点】常识判断-科技-物理

18. 【答案】A

【格木解析】科技-物理。A项正确：声音是由物体振动而产生的，通过介质传播，气体、液体、固体都可以充当介质。声音在空气中的传播速度约为340m/s，根据啸声传入人耳的时间，便可推算出发出啸声的声源距离人耳的远近，故啸声越来越近，猜想有人近岛，正体现了声音的传播。

B项错误：声音的传播和光线的传播一样，遇到障碍物时会产生反射和吸收现象。坚硬、光滑的物体表面对声音有明显的反射作用；柔软、粗糙、多孔的物体表面则能吸收声音。

C项错误：共鸣是可发声的物体之间的共振，是a发声物体发出的声音通过空气等媒介传到b发声物体，并引起它的共振，发出声音。

D项错误：发声体产生的振动在空气或者其他物质中的传播叫作声波。不同物体振动产生的声波不同。

【知识点】常识判断-科技-物理

19. 【答案】B

【格木解析】科技-物理。B项正确，显微镜目镜是凸透镜。凸透镜是根据光的折射原理制成的，中央较厚，边缘较薄，有会聚光线的作用，故又称会聚透镜。

A项错误，近视镜是利用了凹透镜原理。凹透镜亦称为负球透镜，镜片中间薄，边缘厚，呈凹形。凹透镜对光有发散作用。

C项错误，汽车观后镜利用了凸面镜发散光线的原理。凸面镜也叫广角镜、反光镜、转弯镜，主要用于各种弯道、路口，可以扩大司机视野，及早发现弯道对面车辆，以减少交通事故的发生，也用于超市防盗，监视死角。

D项错误，手电筒反光罩利用了凹面镜的原理。凹面镜，即反射面为凹面的抛物面镜。平行光照于其上时，通过其反射而聚在镜面前的焦点上，当光源在焦点上时，所发出的光经凹面反射后形成平行光束，也叫凹镜、会聚镜。

【知识点】常识判断-科技-物理

20.【答案】B

【格木解析】科技-物理。B项正确：牛顿，英国皇家学会会长，英国著名的物理学家，经典物理学理论体系建立者，百科全书式的“全才”，著有《自然哲学的数学原理》《光学》。

A项错误：伽利略，意大利数学家、物理学家、天文学家，科学革命的先驱，是近代实验科学的奠基人之一。

C项错误：爱因斯坦为核能开发奠定了理论基础，在现代科学技术和他的深刻影响下，核能的广泛应用开创了现代科学新纪元，被公认为是继伽利略、牛顿以来最伟大的物理学家。

D项错误：阿基米德，伟大的古希腊哲学家、百科式科学家、数学家、物理学家、力学家，静态力学和流体静力学的奠基人，并且享有“力学之父”的美称。阿基米德和高斯、牛顿并列为世界三大数学家。

【知识点】常识判断-科技-物理

21.【答案】A

【格木解析】科技-物理。本题选非，A项错误：熔岩从火山喷发出来时，是一种红热的流体，当它遇到外面的空气以后，就会冷却下来。熔岩在流经陆地时是通过散发热量逐渐冷却的。熔岩流上层部分最先冷却，因为这部分热量的流失比内部快。几分钟的时间里，熔岩表面就会结出一层硬硬的壳。再过一会儿，硬壳下面的熔岩也会慢慢冷却变硬。所以火山熔岩在冷却时凝固是由外向内进行的。

B项正确：抛物面形的反射镜聚光可获得较高的温度，比如太阳灶就是利用抛物面形的反射镜聚光获得较高温度，其直径一般为1~2米，这种聚光式太阳灶在我国农村的一些家庭中比较常见。

C项正确：热敏电阻器是敏感元件的一类，其典型特点是对温度敏感，不同的温度下表现出不同的电阻值。热敏电阻是应用比较广泛的温度传感器。

D项正确：将废旧橡胶低温粉碎（液氮低温冷冻法）可生产出高附加值的精细胶粉，胶粉直接或改性后可广泛应用于橡胶塑料制品、化工建材、公路交通等领域，不仅可以替代部分生胶，而且可以用于轮胎生产精细胶粉。

【知识点】常识判断-科技-物理

22.【答案】C。

【格木解析】科技-物理。本题选非，C项错误：水垢的导热能力很差，如果锅炉内形成的水垢过厚则会导致锅炉效率降低，重则会引起锅炉爆管，造成锅炉事故。

A、B两项正确：水垢俗称“水锈、水碱”，是指硬水煮沸后所含矿质附着在容器（如锅、壶等）内逐渐形成的白色块状或粉末状物质。

D 项正确：按化学成分分类，水垢可分为碳酸盐水垢、硫酸盐水垢、硅酸盐水垢和混合水垢等。碳酸盐水垢的主要成分是碳酸钙和碳酸镁；硫酸盐水垢和硅酸盐水垢的主要成分各为硫酸钙及硅酸化合物；混合水垢则多为以上三种水垢的混合物。

【知识点】常识判断-科技-物理

23. 【答案】B

【格木解析】科技-物理。B 项正确：汽车夜间行驶时，若驾驶室开灯，车前的挡风玻璃相当于平面镜，会把驾驶室内的灯光反射到驾驶员的眼睛里，使驾驶员看不清车前较暗的路况，容易发生交通事故，所以夜间行驶车内的灯必须关闭，这属于防止平面镜成像。

A 项错误：潜艇潜望镜是潜艇在水下一定深度上用于观测水面和空中目标的光电（光学）装备。潜望镜主要是利用了平面镜成像以及平面镜能改变光的传播方向这一特性。

C 项错误：牙医借助平面镜看清牙齿的背面，属于利用平面镜成像原理。

D 项错误：商场常利用平面镜来扩大视野，属于利用平面镜成像原理。

【知识点】常识判断-科技-物理

24. 【答案】B

【格木解析】科技-物理。本题选非，B 项错误：如坐针毡指的是像针那样比较小的受力面积，在压力一定的情况下，压强会增大；所以压强与受力面积有关，受力面积越小，压强越大，二者成反比。

A 项正确：由于镜子破裂处的绝大多数分子间距离较大，大于分子直径的 10 倍，分子间的作用力就十分微弱，所以“破镜不能重圆”。

C 项正确：釜底抽薪利用的灭火原理是清除可燃物，灭掉火源，使液体不能继续吸热，从而使液体沸腾受阻。

D 项正确：牛顿第三定律：两个物体之间的作用力与反作用力总是大小相等、方向相反、作用在同一直线上的。因此，以卵击石，卵和石受到的力都是相同的，压力=压强×受力面积，物体承受的压强都有一定的限度，超过这个限度，物体就会被破坏。所以鸡蛋会破，石头不会破。

【知识点】常识判断-科技-物理

25. 【答案】A

【格木解析】科技-物理。A 项正确：热光源是利用热能激发的光源，如白炽灯、卤钨灯等。卤钨灯是填充气体内含有部分卤族元素或卤化物的充气白炽灯。其发光原理为：当灯丝发热时，钨原子被蒸发后向玻璃管壁方向移动，当接近玻璃管壁时，钨蒸气被冷却到大约 800℃，并和卤素原子结合在一起，形成卤化钨。卤化钨向玻璃管中央继续移动，又重新回到被氧化的灯丝上，由于卤化钨是一种很不稳定的化合物，其遇热后又会重新分解成卤素蒸气和钨，这样钨又在灯丝上沉积下来，弥补被蒸发掉的部分。通过这种再生循环过程，不仅灯丝的使用寿命得到了大大延长，同时，由于灯丝可以工作在更高温度下，从而得到了更高的亮度、更高的色温和更高的发光效率。

B 项错误：等离子体光源是一种利用等离子体焰产生的高温激发光源。

C 项错误：冷光源是几乎不含红外线光谱的发光光源，如 LED 光源。

D 项错误：激光光源是利用激发态粒子在受激辐射作用下发光的电光源。

【知识点】常识判断-科技-物理

26. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。D 项正确：汤姆生，英国物理学家，电子的发现者，以其对电子和同位素的实验著称。电子的发现证明了原子可以再分。

A 项错误：当代天文学的研究成果表明，宇宙是有层次结构的、物质形态多样的、不断运动发展的天体系统。太阳是太阳系的中心天体，而非宇宙的中心天体。太阳系中的八大行星、小行星、流星、彗星、外海王星天体以及星际尘埃等，都围绕着太阳公转，而太阳则围绕着银河系的中心公转。

B 项错误：光年是长度单位，1 光年为  $9.46 \times 10^{12}$  千米，一般被用于衡量天体之间的距离，指光在宇宙真空中一年时间沿直线经过的距离。

C 项错误：摩擦起电的实质使正负电荷分开，并发生了电荷的转移，并不是创造了电荷。

【知识点】常识判断-科技-物理

27. 【答案】C

【格木解析】科技-物理。C 项正确：量子是现代物理的重要概念，即一个物理量如果存在最小的不可分割的基本单位，则这个物理量是量子化的，并把最小单位称为量子。

【知识点】常识判断-科技-物理

28. 【答案】B

【格木解析】科技-物理。B 项正确：春风化雨指适合草木生长的和风及雨水，亦用于比喻师长和蔼亲切地教导。该项没有新事物的生成，属于物理变化。

A 项错误：腐草为萤是一句比喻，指腐草能化为萤火虫，这是中国古代的传统说法。该项有新物质的生成，属于化学变化。

C 项错误：蜡炬成灰指蜡烛烧成了灰，比喻自己为不能相聚而痛苦，无尽无休，直到蜡烛烧成了灰。该项有新事物的生成，属于化学变化。

D 项错误：百炼成钢指铁经过反复锤炼才成为坚韧的钢，比喻经过长期艰苦的锻炼，变得非常坚强。该项有新事物的生成，属于化学变化。

【知识点】常识判断-科技-物理

29. 【答案】B。

【格木解析】科技-物理。B 项正确：月食是一种特殊的天文现象：当月球运行至地球的阴影部分时，在月球和地球之间的地区会因为太阳光被地球所遮蔽，在地球上就感觉月球像是缺了一块；此时的太阳、地球、月球基本位于同一直线上。日食是月球运动到太阳和地球中间，如果三者正好处在一条直线上，月球就会挡住太阳射向地球的光，月球身后的黑影正好落到地球上，这时就会发生日食现象。由此可知，日



食和月食产生的共同原理是光的直射。

A 项错误：光的折射是指光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生改变，从而使光线在不同介质的交界处发生偏折的现象。

C 项错误：光的反射是指光在传播到不同物质时，在分界面上改变传播方向又返回原来物质中的现象。

D 项错误：没有“光的映射”这一物理原理。

【知识点】常识判断-科技-物理

30. 【答案】D

【格木解析】科技-物理。本题选非，D 项错误：电阻是导体的物理属性，表示导体对电流阻碍作用的大小，其大小与温度、材料、长度及横截面积有关。

A、B、C 三项正确：电阻指的是电荷在导体中运动时，受到分子和原子等其他粒子的碰撞与摩擦，形成导体对电流的阻碍。欧姆定律中，同一电路导体中的电流跟导体两端的电压成正比，跟导体的电阻成反比，所以在电压恒定的条件下，电流与电阻成反比；在电流恒定的条件下，电压与电阻成正比。

【知识点】常识判断-科技-物理

31. 【答案】A

【格木解析】科技-物理。A 项正确，B 项错误：融化，为固态变液态，需要吸收热量，如雪的融化。

C 项错误：使积雪融化的能量可能来自下列途径：辐射（太阳发出的短波辐射或者地面和大气中的长波热辐射）、热传导（当气温高于 0℃ 时），或者通过落入积雪的温度超过 0℃ 的雨滴。积雪融化主要是受到热辐射的影响，而非热传导。

D 项错误：融化是一种物理变化，并没有新物质的生成，不属于化学变化。

【知识点】常识判断-科技-物理

32. 【答案】B。

【格木解析】科技-物理。B 项正确：导电性和导热性最高的金属是银，钨是熔点最高的金属，汞是熔点最低金属。

【知识点】常识判断-科技-物理

33. 【答案】B。

【格木解析】科技-物理。本题选非，B 项错误：光在真空中的传播速度公认的值 299792458 米每秒。

【知识点】常识判断-科技-物理

34. 【答案】C。

【格木解析】科技-物理。C 项正确：薛定谔的猫由奥地利物理学家薛定谔提出的一个思想实验，是指将一只猫关在装有少量镭和氰化物的密闭容器里，根据量子力学理论，由于放射性的镭处于衰变和没有衰变两种状态的叠加，猫就理应处于死猫和活猫的叠加状态。这只既死又活的猫就是所谓的“薛定谔猫”。但是，不可能存在既死又活的猫，观察者必须在打开容器后才知道结果。这是把微观领域的量子行为扩展到宏观世界的推演。

A 项错误：爱因斯坦（1879—1955）16 岁时就读于瑞士苏黎世附近的阿劳中学，在此期间他就思考这样的问题：如果行驶在海面上的轮船的速度与海浪的波动是同步的，那么在船上的观察者看来，海面就会是静止的，可是，考虑到光也是一种波（电磁波），如果设想一个观察者骑在“光子”上与光子一样运动，那么在他的眼里，光的传播就会停止。然而事实上，这样的事情是不会发生的，这就是著名的“阿劳悖论”，它蕴含了光速问题的特殊性。

B 项错误：双生子悖论又称双生子佯谬，由法国物理学家 P.郎之万提出，其以此质疑狭义相对论的时间膨胀效应。

D 项错误：奥伯斯悖论又称奥伯斯佯谬，由德国天文学家奥伯斯于 1823 年提出，1826 年修订。他指出，一个静止、均匀、无限的宇宙模型会导致如下结论：黑夜与白天一样亮。但实际上夜空却是黑的。

【知识点】常识判断-科技-物理

35. 【答案】D。

【格木解析】科技-物理。D 项正确：微波是指频率在 300MHz~300GHz 之间的电磁波。电离层是指有大量离子和自由电子，足以反射电磁波的部分大气层，距地面高度约从 60 千米开始伸展到 1000 千米以上。电离层对无线电波的主要影响是使传播方向由电子密度较大区域向密度较小区域弯曲，即发生电波折射。这种影响随波段的不同而不相同。波长越长，折射越显著。30MHz 以下的波被折回地面，30MHz 以上的波则穿透电离层。因此只有微波的电磁波能穿透电离层。

A 项错误：长波是指频率为 300kHz 以下的无线电波。

B 项错误：中波是指频率为 300kHz~3MHz 的无线电波。

C 项错误：短波是指频率为 3~30MHz 的无线电波。

【知识点】常识判断-科技-物理

36. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。B 选项正确：白炽灯长期使用灯泡会变黑，是固态钨附着在上面，灯泡发光时温度升高，固态钨丝升华变成气态，当灯泡熄灭时温度降低，气态钨凝华再变成固态附着在灯泡里面，使灯泡变黑。因此，选择 B 选项。

A 项错误：物质从气态变为液态的过程叫液化。冬天，嘴里呼出的“白气”，是由嘴中呼出的水蒸气遇冷发生液化而形成的小水珠，属于液化现象。

C 项错误：干冰是固态二氧化碳，常温下会迅速由固态变为气态，属于升华现象。

D 项错误：物质由固态直接变成气态叫升华。冬天房顶积雪虽未融化，却逐渐减少属于升华现象。

【知识点】常识判断-科技-物理

37. 【答案】D

【格木解析】科技—物理。D 项正确：电磁铁南北极的方向是与电流方向有关，故只有改变线圈缠绕方向可以改变电磁铁南北极方向。

【知识点】常识判断-科技-物理

38. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。B项正确：在菜刀的刀刃上抹油，是为了让油起润滑作用，以减少摩擦力使菜不会贴在菜刀上。

A项错误：电饭煲和电炒锅是将电能直接转化成热能，但是微波炉是电能转化成电磁能再转化成内能。

C项错误：冬天往玻璃杯中倒开水，致使杯子破裂是由于热胀冷缩，当内层玻璃先受热，发生胀了，但外层还是冷的，导致玻璃杯不均膨胀，外层玻璃被挤碎。玻璃属于非晶体，没有熔点，其软化点为600摄氏度。

D项错误：往保温瓶里倒开水，能根据声音来判断水量的高低是因为由于水量增多，空气柱的长度减小，振动频率增大，音调升高。

【知识点】常识判断-科技-物理

39. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。B项正确：在晴朗的天气里空气中会有许多微小的尘埃、水滴、冰晶等物质，当太阳光通过空气时，太阳光中波长较长的红光、橙光、黄光都能穿透大气层，直接射到地面，而波长较短的蓝、紫、靛等色光，很容易被悬浮在空气中的微粒阻挡，从而使光线散射向四方，使天空呈现出蔚蓝色，

A项错误：小孔成像利用了光的直线传播原理

C项错误：太阳看起来深黄、殷红是光的散射原理

D项错误：当衣服被水浸湿以后，有一些纤维绒毛因为水的缘故而倾倒，于是不能很好地反射光线。因此，被水浸湿的衣服比干燥时的衣服所反射的光少，所以颜色更深。

【知识点】常识判断-科技-物理

40. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。B项正确：音高指声音的高低，它取决于发音体振动的频率，也就是发音体在一定时间内振动次数的多少。振动得快则音高就高，反之则音高就低。

A项错误：音长是指声音的长短，它决定于发音体振动时间的久暂，发音体振动持续久，声音就长，反之则短。

C项错误：音色是指声音的感觉特性，不同的物体振动都有不同的特点。不同的发声体由于其材料、结构不同，则发出的声音的音色也不同，例如钢琴和小提琴和人的声音不一样，每一个人的声音也会不一样。

D项错误：音强是指声音的强弱，它取决于发音体振动的幅度大小。幅度越大则声音越强，反之则越弱。声音的强弱由发音时用力大小所决定，用力大，则振幅大，音强就强，用力小，则振幅小，音强就弱。

【知识点】常识判断-科技-物理

41. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。B项正确：雾主要是由接近地面的水蒸气，遇冷凝结后飘浮在空气中的小水滴构成的。当光通过不均匀介质时（如雾气中的小水滴），一部分光就会偏离原来的直线方向，改向四面八方传播，这种现象被称为光的散射。光的散射是使人们看到灯光变得朦胧的主要原因。

【知识点】常识判断-科技-物理

42. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。本体选非，A项错误：测距倒车雷达在倒车时，利用超声波原理，由装置在车尾保险杠上的探头发送超声波撞击障碍物后反射此声波，计算出车体与障碍物间的实际距离，然后提示给司机，使停车或倒车更容易、更安全。

【知识点】常识判断-科技-物理

43. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。A项正确：照相机拍照利用的是凸透镜成像原理，就是物体自身的光或反射的太阳光穿过照相机镜头在照相机感光元件上呈倒立缩小的实像。电视画面的光是电视机内部光源穿过电视机显示器的透射光，如果想让照相机拍照的电视机画面清晰，必须减少闪光灯和照明灯对电视机画面的影响，避免闪光灯和照明灯的光在电视屏幕上反射，干扰到电视画面本身的透射光。

【知识点】常识判断-科技-物理

44. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。A项正确：气体扩散是指某种气体分子通过扩散运动而进入到其他气体里。“有麝自然香、何必当风立”指古人用麝香薰衣或以袋装之，带在身上产生香味，由于分子总是不断进行无规则运动的，所以当佩戴麝香或者用麝香薰衣服时，能散发出香味，属于气体扩散现象。

B项错误，“火场之旁、必有风生”指空气受热温度上升，体积膨胀，密度减小，迅速上升，周围的密度高的冷空气过来补充形成风，该现象并不涉及气体扩散现象。

C项错误，“扇子有凉风，宜夏不宜冬”指夏天扇扇子时，加快了空气的流动，使人体表面的汗液蒸发加快，由于蒸发吸热，所以人感到凉快，该现象与气体扩散现象无关。

D项错误，“月晕而风，础润而雨”指月晕出现时，光透过高空卷层云时，受冰晶折射作用，使七色复合光被分散为内红外紫的光环或光弧，围绕在月亮周围产生光圈，这往往是风来临的先兆，“础润而雨”指当将要下雨时，空气里的水汽液化形成小水滴，湿润了石柱的底座，这是雨将要来临的先兆，此两种现象均不涉及空气的扩散现象，不符合题意。

【知识点】常识判断-科技-物理

45. 【答案】C

【格木解析】科技—物理。本体选非，C项错误：道路转弯镜利用的是凸面镜对光的发散作用，而不是凸透镜。

A项正确：液体表面张力是指作用于液体表面，使液体表面积缩小的力。由于液体表面张力的作用，

液体总是处于最小的体积状态，球形的体积是最小的，所以露珠呈球状。

B项正确：火车对路基压力很大，为减小火车对地基的压强，必须增大受力面积。把钢轨铺在枕木上，可以增大火车与路基的接触面积，从而减小火车对路基的压强，防止压陷路基。

D项正确：涡流感应在生活中的应用主要有电磁炉、金属探测器、高频感应冶炼炉等。微波炉加热一般是利用微波带动水分子振动产生热量加热食物，但部分微波炉带有烤箱功能，当使用烤箱功能烤面包时，应用的是涡流感应加热原理。

【知识点】常识判断-科技-物理

46. 【答案】C

【格木解析】科技—物理。本体选非，C项错误：战国时期的《墨子·经下》中记载：鉴洼，景一小而易，一大而正，说在中之外、内，意思是凹面镜成像，一种情况是缩小而倒立，一种情况是放大而正立，这是由于物处于“中”的外和内的不同而造成的，选项表述错误，当选。

【知识点】常识判断-科技-物理

47. 【答案】C

【格木解析】科技—物理。C项正确：用砂锅煮食物，食物煮好后，让砂锅离开火炉，食物将在锅内继续沸腾一段时间，这是因为砂锅离开火炉时，砂锅底的温度高于 $100^{\circ}\text{C}$ ，而锅内食物为 $100^{\circ}\text{C}$ ，离开火炉后，锅内食物能从锅底吸收热量，继续沸腾，直到锅底的温度降为 $100^{\circ}\text{C}$ 为止。

【知识点】常识判断-科技-物理

48. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。②③项说法正确。失重状态是物体的加速度向下时，物体对支持物的压力小于物体所受重力的现象。

②项：游客在乘坐跳楼机时是以重力加速度垂直向下跌落，加速度为竖直向下，所以属于失重状态。

③项：坐过山车向下俯冲时，过山车给人体提供的支持力比本身的重力要小很多，所以坐过山车也会产生失重的情况。

①项：火箭升空需要向上的加速度，人体感受到的是超重而不是失重。

④项：碰碰车是物体平面之间的碰撞，不会产生向下的加速度，人不是失重状态。

【知识点】常识判断-科技-物理

49. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。A项正确：指南车又称司南车。它是利用齿轮传动系统，根据车轮的转动，由车上木人指示方向。车厢内部设置有一套可自动离合的齿轮传动机构。

当车子向西（右）转弯时，则左侧的传动齿轮放落，使大齿轮向左转动，以抵消车子右转的影响。而车子向正前方行进时，车轮与齿轮系是分离的，因此木人手臂所指的方向不受车轮转动的影响。如此，不管车子的运动方向是东西南北，车上木人的手臂总是指向南方，指南车齿轮地放落利用的是地球引力。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 50. 【答案】D

【格木解析】科技—物理。D项错误：“洞中方一日，世上已千年”包含的物理学知识是相对论中关于时空和引力的基本原理。根据爱因斯坦的相对论，在接近光速的宇宙飞船中航行，时间的流逝会比地球上慢得多，在这个“洞中”生活几天，则地球上已度过了几年，几十年，甚至上千年，对应错误。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 51. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。A项正确：彩虹是当太阳光照射到空气中的水滴时，光线被折射及反射，在天空上形成拱形的七彩光谱，雨后常见。一般冬天的气温较低，在空中不容易存在小水滴，下雨的机会也少，所以冬天一般不会有彩虹出现，A选项表述正确。

B项错误：彩虹的明显程度，取决于空气中小水滴的大小，小水滴体积越大，形成的彩虹越鲜亮，小水滴体积越小，形成的彩虹就不明显。

C项错误：色彩一般为七彩色，从外至内分别为：红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫。红光处于蓝光上方。

D项错误：光线强度较低时，彩虹明显程度较低，不易被察觉，光线强度较高时，彩虹明显程度较高，颜色越鲜亮。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 52. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。B项正确：往保温杯灌开水时，不灌满能更保温是因为空气是热的不良导体，多留一点空气相当于给水增加了一层“盖”，如果灌得很满，热水和瓶盖直接接触在一起，热量便会以较快的速度向外部传导、散失，故没有涉及热胀冷缩。

A项错误：由于电线会热胀冷缩，所以夏天架设电线时，不能拉得太紧，以免冬天寒冷时电线收缩而拉断电线或者拉倒电线杆。B项：空气是热的不良导体，往保温瓶灌开水，不灌满就等同于多了一层隔热层，所以保温效果好于灌满。其涉及的是空气的热传导知识，而不是热胀冷缩原理。

C项错误：将刚煮熟的鸡蛋浸入冷水中，蛋壳膜和蛋清因遇冷收缩程度不同，容易形成一定的空隙，能轻易剥掉蛋壳。体现了热胀冷缩原理。

D项错误：冬天环境温度较低，玻璃杯的温度也就较低，若骤然向玻璃杯内倒入开水，则杯子内层受热膨胀，外层受热不够而膨胀较少，可导致杯壁炸裂。因此，先将少量开水倒入杯中“预热”，减小杯层内外的温差，从而避免杯子的损坏。体现了热胀冷缩原理。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 53. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。本题选非，B项错误：从力学角度看，拱形能增加物体的强度和稳定性，使冰屋能够抵御暴风雪的侵袭。圆形拱顶的屋顶结构是为了冰屋的牢固，并不是为了保暖。

A项错误：冰是热的不良导体，冰面不利于温度的传导，是冰屋能保留住内部空间热量的主要原因。

C 项错误：冰屋的一半陷入地下，是充分考虑了气体对流的特点，冰屋内产生的暖空气向上聚集，冷空气向低处运动，从而保持屋内热量。

D 项错误：冰屋内壁光亮的冰壳能够把辐射出去的热能反射回来，有效阻止屋内的热量向外扩散，从而保证室内温度的均衡。

【知识点】常识判断-科技-物理

54. 【答案】C

【格木解析】科技—物理。本题选非，C 项错误：声音的波长比较长，在空气里的传播时容易发生衍射现象，即比较容易绕过障碍物。所以才有了“未见其人，先闻其声”的现象。

【知识点】常识判断-科技-物理

55. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。本题选非，A 项错误：吹气球时压缩空气，外界对气体做功，气体内能增加，温度升高。放气的过程，气体对外界做功，因此气体的内能减少，温度下降。

B 项正确：铜、铝、钢等金属可以作为电磁屏蔽体。易拉罐属于金属材料，用其做一个密封壳，就可以屏蔽无线电波。

C 项正确：用沾过洗洁精的抹布擦拭汽车玻璃，可以在车窗外部形成一层透明的保护膜，避免车窗产生水雾。

D 项正确：黑色吸热，当塑料袋内温度升高时气体则会膨胀，密度变小，所以上升。

【知识点】常识判断-科技-物理

56. 【答案】D

【格木解析】科技—物理。D 项正确：LED 灯即半导体发光二极管，由含镓（Ga）、砷（As）、磷（P）、氮（N）等的化合物制成，正向电流流过时导通，它可以直接把电能转化为光能。

A 项错误：1833 年，英国科学家“电学之父”法拉第最先发现硫化银的电阻随着温度的变化情况不同于一般金属，一般情况下，金属的电阻随温度升高而增加，但法拉第发现硫化银材料的电阻是随着温度的上升而降低。这是半导体现象的首次发现。

B 项错误：常用的半导体材料分为元素半导体和化合物半导体。元素半导体是由单一元素制成的半导体材料。主要有硅、锗、硒等，以硅、锗应用最广。化合物半导体分为二元系、三元系、多元系和有机化合物半导体。

C 项错误：半导体随着温度升高，其电阻是变小的。半导体材料的分子一般排列得比较有序，具有单向导电性。随着温度的升高，分子排列的无序性变大，导电性能变好，电阻将会减小。

【知识点】常识判断-科技-物理

57. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。A 项正确：液体的沸点跟外部压强有关。大气压强随高度增加而减小，山上压强小，沸点低。煮水容易沸腾。

B 项错误：声波不是电磁波，是机械波，它是由于物体震动引起周围介质（空气）震动。

C 项错误：红外线一般不可以杀菌。红外线能够深入人体的皮下组织，能够使皮下深层的皮肤温度上升。促进局部的血液循环、强化血液和细胞的组织代谢。

D 项错误：太阳的亮度随着太阳磁场的演化而发生变化，反映着太阳活动状态。与观察方向无关。

【知识点】常识判断-科技-物理

58. 【答案】D

【格木解析】科技—物理。D 项正确：落在高压线上的鸟儿不会触电死亡，是因为鸟儿双脚落在同一条导线上，两脚之间的距离很小，电压很低。根据欧姆定律可知几乎没有电流流过鸟的身体，所以不会被电死。

【知识点】常识判断-科技-物理

59. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。A 项正确：晒太阳可以延缓衰老，其中起作用的是维生素 D。人体所需的维生素 D，其中有 90% 都需要依靠晒太阳而获得。肌肤通过获取阳光中的紫外线来制造维生素 D<sub>3</sub>，身体再把维生素 D<sub>3</sub> 转化为活性维生素 D，这种类型的维生素有助于促进对钙、磷的吸收，促进骨骼的形成，而维生素 D 也因此被称为“阳光维生素”。

B 项错误：红外线是太阳光线中众多不可见光线中的一种，由德国科学家霍胥尔于 1800 年发现，又称红外热辐射，对人体可以进行红外线治疗。

C 项错误：无线电波主要应用于日常通信，由低频元器件产生，不同波段对人体影响不同，不会促使人体合成维生素 D。

D 项错误：X 射线是由于原子中的电子在能量相差悬殊的两个能级之间的跃迁而产生的粒子流，是波长介于紫外线和  $\gamma$  射线之间的电磁波。其波长很短，约介于 0.01—100 埃之间。由德国物理学家 W.K. 伦琴于 1895 年发现，故又称伦琴射线。X 射线属于致癌物质，对身体有害。

【知识点】常识判断-科技-物理

60. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。B 项正确：虽然太阳光不能照到房间里，但是射到其他处的光线会反射，所以，总会有光反射到屋子里。

【知识点】常识判断-科技-物理

61. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。A 项正确。氢是导热性最好的气体，比大多数气体的导热系数高出 10 倍。

【知识点】常识判断-科技-物理

62. 【答案】D

【格木解析】科技—物理。D 项正确：液体表面张力是指作用于液体表面，使液体表面积缩小的力，



在液体表面能够形成一层弹性薄膜。船能够在水面航行是依靠浮力保持平衡进行运动，是浮力现象，与液体表面张力无关。

【知识点】常识判断-科技-物理

63. 【答案】B

【格木解析】科技—物理。B项正确：物体表面越光滑，吸收光的能力越弱，所以镜子吸收光的本领最弱。黑纸吸收所有的色光，红纸吸收红色以外的其他色光，白纸反射所有的色光。因此吸收光的本领从强到弱依次是：黑纸、红纸、白纸、镜子。

【知识点】常识判断-科技-物理

64. 【答案】A

【格木解析】科技—物理。A项正确：豆腐里本身有很多水分，在冷冻室里遇凝固变成冰。冰的密度比水小，体积比水大。当把冰冻的豆腐拿出来“化冻”后，融化后变成水流了出来，豆腐里就涨出一个一个小孔。

【知识点】常识判断-科技-物理

65. 【答案】D

【格木解析】科技—物理。本体选非，D项错误：声衍射是指声波传播过程中遇到障碍物时，部分声波会绕至障碍物背后并继续向前传播的一种现象。“弦外之音”意为听不到的声音，指人的听觉频率范围之外的声音，如超声、次声等，与声音的衍射无关。

A项正确：“长啸一声，山鸣谷应”是回声现象，即声音的反射。声音传出后碰到山体被反射回来，好像山谷在回应。

B项正确：“曲高和寡”体现了发声原理。字面反映出声带振动频率越高，声调越高，发声难度越大，能跟唱的人也就越少。

C项正确：“瑞雪兆丰年”是因为冬季天气冷，雪不易融化，松软的雪里面藏了许多不流动的空气，空气具有不良的热传导特性，这样就像给庄稼盖了一条棉被，起到保温作用。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 二、多项选择题

1. 【答案】AB

【格木解析】科技-物理。A、B两项正确，热空气相对于周围空气分子间距离较大，密度较小，因浮力而上升。

A项正确：热气球靠点火来加热球内的空气，球内空气加热后膨胀，密度降低，这样球内空气会比球外空气轻，球外的空气就把热气球托起来，热气球就上升了。

B项正确：青烟中的分子剧烈运动，相对于周围的空气温度高、密度低，就会上升。

C项错误：氢气密度比空气密度小，氢气球所受的浮力大于自身重力，所以氢气球会上升，这没有体现温度带来的密度变化。

D项错误：风筝之所以可以飞上天，是因为受到空气产生的升力的作用。风筝在空中飞行时，空气会被风筝分成上下两层，通过风筝下层的空气受风筝面的阻塞，空气的流速降低，气压升高；上层的空气流通顺畅，流速增大，气压减小，由此产生向上的压力差，故风筝能够上升。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 2. 【答案】BC

【格木解析】科技-物理。本题选非，B、C两项错误，汽化是指物质从液态变为气态的过程。蒸发和沸腾是物质汽化的两种形式。前者是在液体表面发生的汽化现象，而后者是液体内部和表面同时发生的剧烈的汽化现象。

A项正确：衣服晒干的现象属于汽化。

B项错误：灯丝变细的原因是钨由固态直接变成气态，是升华现象。

C项错误：干冰消失的原因是由固体直接变为气体，是升华现象。

D项正确：酒精易挥发，从液态变为气态，因此高烧病人利用酒精降温利用的是酒精的汽化。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 3. 【答案】AC

【格木解析】科技-物理。A、C两项正确，超重是物体所受限制力，也可称之为弹力（拉力或支持力）大于物体所受重力的现象。当物体做向上加速运动或向下减速运动时，物体均处于超重状态，即不管物体如何运动，只要具有向上的加速度，物体就处于超重状态。

A项正确：电梯加速上升时处于超重状态。

B项错误：电梯加速下降时处于失重状态。

C项正确：当人造地球卫星、宇宙飞船、航天飞机等航天器在加速上升阶段时，其中的人和物体均处于超重状态，他们对其下方物体的压力是其自身重力的几倍。

D项错误：当航天器进入轨道后，其中的人和物体处于完全失重状态，此时他们对其下方物体没有一点压力。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 4. 【答案】AC

【格木解析】科技-物理。A、C两项正确。

A项正确：超声波武器能使门窗玻璃破碎，说明超声波可以传递能量。

B项错误：超声波也是声波，声波的传播需要介质，真空不能传声。

C项正确：超声波可以穿过15米的混凝土墙与坦克钢板，说明具有较强的穿透力。

D项错误：超声波也是声波，声波在15℃空气中的速度都是340m/s，超声波与普通声波相比，只是频率较高。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 5. 【答案】AD

【格木解析】科技-物理。A、D 两项正确。

A 项正确：赫兹是频率的单位，它是每秒钟的周期性变化重复次数的计量。

B 项错误：帕斯卡是表示压强的单位，简称帕，符号 Pa，是为纪念法国物理学家帕斯卡而命名的。电阻的单位是欧姆（ $\Omega$ ），简称欧。

C 项错误：光年是长度单位，一般被用于衡量天体间的空间距离，是指光在宇宙真空中沿直线传播一年时间通过的距离，为 9460730472580800 米，是由时间和光速计算出来的。

D 项正确：伏特是电压的单位，简称伏，符号 V，是为纪念意大利物理学家亚历山德罗·伏特而命名的。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 6. 【答案】ACD

【格木解析】科技-物理。A、C、D 三项正确，物理变化指物质的状态虽然发生了变化，但一般说来物质本身的组成成分却没有改变。

A 项正确：汽化是指物质从液态变为气态的变化过程。蒸发和沸腾是物质汽化的两种形式。汽化是物理变化。

B 项错误：常见的燃烧都属于化学反应，因为可燃物燃烧后会生成新的物质。

C 项正确：凝华是指物质由气态直接变为固态的现象，是物质在温度和气压低于三相点的时候发生的一种物态变化。凝华是物理变化。

D 项正确：升华是指物质由固态直接变成气态的现象。最常见的升华例子是干冰在常温常压下直接变成二氧化碳气体，以及灯泡里的钨丝在通电后升华成蒸气然后沉淀在灯泡内侧。升华是物理变化。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 7. 【答案】ABC

【格木解析】科技-物理。本题选非。A、B、C 三项错误。

A 项错误：物体具有保持原来匀速直线运动状态或静止状态的性质，我们把这个性质叫作惯性。惯性是物体固有的属性，不是外界强加给它的，一切物体都具有惯性。进入太空后，宇航员的惯性并不会消失。

B 项错误：物体由于受到重力并处在一定高度时所具有的能，叫作重力势能。物体的质量越大，所处位置越高，它具有的重力势能就越大。因此，体重大的人，重力势能不一定大，还需考虑其所处高度。

C 项错误：一切物质的分子都在不停地做无规则的运动，这种无规则运动叫作分子的热运动。尽管沙粒微小，但仍属宏观物质，不是微观世界的分子。

D 项正确：红外线是一种不可见的电磁波（波长大于红色光）。所有物体都辐射红外线，温度高的物体的红外辐射比温度低的物体的红外辐射强。因此，人体发烧时所辐射的红外线增强。

【知识点】常识判断-科技-物理

## 8. 【答案】ABC

【格木解析】科技-物理。A、B、C 三项正确。

A 项正确：“月落乌啼霜满天，江枫渔火对愁眠”中的“霜”是空气中水蒸气凝华形成的，凝华是指物质从气态变成固态的现象，是一种放热的现象。

B 项正确：“露从今夜白，月是故乡明”中的“露”是空气中水蒸气液化形成的，液化是指物质从气态变成液态的现象，是一种放热现象。

C 项正确：“道狭草木长，夕露沾我衣”中的“露”是空气中水蒸气液化形成的，液化是指物质从气态变成液态的现象，是一种放热现象。

D 项错误：“雪消门外千山绿，花发江边二月晴”中的“雪消”指的是雪融化。雪融化时，从固态变成液态，是一种吸热现象。

【知识点】常识判断-科技-物理

#### 9.【答案】CD

【格木解析】科技-物理。本题选非，C、D 两项错误。

A 项正确：光的反射是指光在传播到不同物质时，在分界面上改变传播方向又返回原来物质中的现象。光遇到水面、玻璃以及其他许多物体的表面都会发生反射。

B 项正确：小孔成像常见的一个实验是用一个带有小孔的板遮挡在墙体与物体之间，墙体上就会形成物体的“倒影”的现象。前后移动中间的板，墙体上像的大小也会随之发生变化，这种现象说明了光沿直线传播的性质。

C 项错误：日食，又叫作日蚀。月球运动到太阳和地球中间，如果三者正好处在一条直线时，月球就会挡住太阳射向地球的光，月球身后的黑影正好落到地球上，这时就发生了日食现象。日食是光的直线传播形成的。

D 项错误：海市蜃楼是一种由于光的折射和全反射而形成的自然现象，是地球上物体反射的光经大气折射而形成的虚像。

【知识点】常识判断-科技-物理

#### 10.【答案】AB

【格木解析】科技-物理。A、B 两项正确，“幽兰生谷香生径，方竹满山绿满溪”的意思是：幽兰的花香弥漫了山谷中的小径，满山的竹子倒映在小溪中。

A 项正确：分子扩散是由于分子的无规则热运动而形成的物质传递现象。扩散与温度有关，是质量传递的一种基本方式。本题中，能够闻到花香，即为分子运动的结果。

B 项正确：光的反射指光在传播到不同物质时，在分界面上改变传播方向又返回原来物质中的现象。本题中，满山的竹子倒映在小溪中，即为光的反射。

C 项错误：光的折射是指光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生改变，从而使光线在不同介质的交界处发生偏折的现象。题干未体现。

D 项错误：光的衍射是指光在传播过程中，遇到障碍物或小孔时，光将偏离直线传播的路径而绕到障碍物后面传播的现象。题干未体现。

【知识点】常识判断-科技-物理

11. 【答案】BD

【格木解析】科技-物理。B、D 两项正确。

A 项错误：平抛运动初速度不为 0，水平方向具有一定的初速度，而自由落体运动的初速度为 0。

B 项正确：平抛运动是由水平方向的匀速直线运动和竖直方向的自由落体运动合成的，做平抛运动的物体仅受重力作用。

C 项错误：做平抛运动的物体落地的水平位移不仅与物体初始位置高度有关，还与水平方向的速度有关，初始位置高度只决定物体运动的时间。

D 项正确：平抛物体在竖直方向的运动是自由落体运动，其运动时间只与平抛运动开始时的高度有关。

【知识点】常识判断-科技-物理

12. 【答案】ACD

【格木解析】科技-物理。A、C、D 三项正确。

A 项正确：惯性是物体的一种固有属性，表现为物体对其运动状态变化的一种抵抗程度，质量是物体惯性大小的唯一量度。

B 项错误：重力是地球对物体引力的一个分力，物体距地心距离越大，所受万有引力越小，则重力越小，由于地球自转，物体的重力不仅与该物体的质量有关，还和所处位置有关。

C 项正确：声音在固体中传播速度最快，液体中次之，空气中最慢。

D 项正确：音色、响度、音调是声音的三要素，其中分贝是响度的单位。

【知识点】常识判断-科技-物理

13. 【答案】CD

【格木解析】科技-物理。C、D 两项正确。

A 项错误：杯弓蛇影的意思是将映在酒杯里的弓影误认为蛇。从“影”字和弓挂在墙上可看出，这是光的反射现象。

B 项错误：光线由水中斜射入空气中发生折射，使得岸上的人看水潭觉得很浅。

C 项正确：一叶障目是指一片叶子挡在眼前就看不见东西了，这是因为光线是沿直线传播的。

D 项正确：镜中的花，水中的月，看上去很美，但都是虚无缥缈的。它们都是由于光的反射作用在平面镜（镜面、水面）中所成的虚像。

【知识点】常识判断-科技-物理

14. 【答案】ABCD

【格木解析】科技-物理。A、B、C、D 四项正确。

A 项正确：船漂浮在海面上时，船体有一部分浸在海水中，这部分船体会受到海水对其竖直向上的作

用力，即浮力。浸在液体中的物体所受浮力的大小等于它排开的液体所受的重力，即阿基米德原理（也适用于气体浮力的计算）。

B项正确：物体具有保持原来运动（或静止）状态的性质，这种性质称为惯性。汽车正常行驶时，乘客相对地面处于运动状态；汽车突然刹车时，乘客因惯性而保持向前运动的状态，因此身体向前倾。

C项正确：液体的沸点与气压有关，高压锅内的气压越大，水的沸点越高，水沸腾时温度越高，越容易把食物煮熟。

D项正确：物质从气态直接变成固态的过程叫作凝华。冬季，窗玻璃因靠近室外而温度较低，室内温度较高的水汽遇冷而在窗玻璃上形成冰花，是气态直接变成固态的过程。

【知识点】常识判断-科技-物理

#### 15.【答案】AD

【格木解析】科技-物理。本体选非，A、D两项错误。

A项错误：在16世纪末，人们普遍认为重量大的物体比重量小的物体下落得快，因为伟大的亚里士多德是这么说的。伽利略当时在比萨大学数学系任职，他大胆地向公众的观点提出挑战，从斜塔上同时扔下一轻一重的两个物体，让大家看到两个物体同时落地。他向世人展示了尊重科学而不畏权威的可贵精神。

B项正确：1665年牛顿毕业于剑桥大学的三一学院。当时大家都认为白光是一种纯的没有其他颜色的光，而有色光是一种不知何故发生变化的光。为了验证这个假设，牛顿把一面三棱镜放在阳光下，透过三棱镜，光在墙上被分解为不同颜色，后来我们称之为光谱。牛顿的结论是：正是红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫这些不同的色光才形成了表面上颜色单一的白色光。

C项正确：牛顿曾认为光是由微粒组成的，而不是一种波。1800年英国物理学家托马斯·杨向这个观点提出了挑战。他在百叶窗上开了一个小洞，然后用厚纸片盖住，再在纸片上戳一个很小的洞。让光线透过，并用一面镜子反射透过的光线。然后他用一个厚约1/30英寸的纸片把这束光从中间分成两束。结果看到了相交的光线和阴影。这说明两束光线可以像波一样相互干涉。这个实验为一个世纪后量子学说的创立起到了至关重要的作用。

D项错误：1909年美国科学家罗伯特·密里根开始测量电流的电荷。他用一个香水瓶的喷头向一个透明的小盒子里喷油滴。小盒子的顶部和底部分别放有一个通正电的电板和一个通负电的电板。当小油滴通过空气时，就带有了一些静电，它们下落的速度可以通过改变电板的电压来控制。经过反复实验密里根得出结论：电荷的值是某个固定的常量，最小单位就是单个电子的带电量。

【知识点】常识判断-科技-物理

#### 16.【答案】CD

【格木解析】科技-物理。C、D两项正确。

A项错误：声音的音调由频率决定，频率越高音调越高。人耳听觉范围是20~20000Hz,20Hz以下称为次声波，20000Hz以上称为超声波；音色又称音品，它是由波形决定的。

B 项错误：声音在固体中传播速度最快，在液体中次之，气体中最慢，声音在真空中不能传播。

C 项正确：声音可以传递能量，如超声波洁牙就是声音传递能量的运用。

D 项正确：当声传播到距离声源有一段距离的大面积的障碍物时，声能的一部分被吸收，而另一部分声能要反射回来，如果听者听到由声源直接发来的声和反射回来的声的时间间隔超过十分之一秒，他就能分辨出两个声音，这种反射回来的声叫“回声”。

【知识点】常识判断-科技-物理

17. 【答案】BC

【格木解析】科技-物理。B、C 两项正确。

A 项错误，放大镜是凸透镜，利用的是光的折射定律。

B 项正确，穿衣镜是平面镜，利用的是光的反射定律。

C 项正确，潜望镜是平面镜，利用的是光的反射定律。

D 项错误，近视镜是凹透镜，利用的是光的折射定律。

【知识点】常识判断-科技-物理

### 三、判断题

1. 【答案】正确

【格木解析】科技-物理。汽车的挡风玻璃倾斜安装，除了可以减小空气阻力外，还可以防止事故。挡风玻璃可以形成平面镜效应（车内物体易通过直立挡风玻璃在司机面前成像），影响司机的判断。汽车的前挡风玻璃通常都不是直立的（底盘高大的车除外），而是呈弧形且倾斜安装，避免在司机正对面成像。汽车前窗玻璃倾斜时，车内乘客经玻璃反射成的像在司机的前上方，而路上行人不可能出现在上方空中，这样司机就能将车内乘客的像与路上行人分离开来而不会出现错觉，避免视觉干扰。

【知识点】常识判断-科技-物理

2. 【答案】正确

【格木解析】科技-物理。表面张力是分子力的一种表现，它发生在液体和气体接触时的边界部分。液体表面的分子跟液体内部的分子相比，受力不均匀，促使液体表面层具有收缩的趋势。由于表面张力的作用，液体表面总是趋向于尽可能缩小，因此空气中的小液滴往往呈圆球形状。简单来说，水等液体会产生使表面尽可能缩小的力，这个力称为“表面张力”。吹出的肥皂泡泡是圆的，荷叶上的露珠是圆的，这都是在表面张力的作用下形成的。

【知识点】常识判断-科技-物理

3. 【答案】正确

【格木解析】科技-物理。光年，长度单位，用于描述光在真空中行走的距离，它是由时间和速度计算出来的。一光年约为九万四千六百亿公里。

【知识点】常识判断-科技-物理

4. 【答案】正确

【格木解析】科技-物理。根据相关物理知识，打雷时，雷声和闪电是在同地同时发生的，由于光速大于声速，根据公式  $t=s/v$  可知，在路程一样的情况下，光传播所用的时间要比声音传播所用时间少得多，所以先看到闪电后听到雷声，这就是“电闪雷鸣”。

【知识点】常识判断-科技-物理

5.【答案】错误

【格木解析】科技-物理。根据惯性定律可知，若物体所受的合外力为零，那么物体处于静止状态或者匀速直线运动状态，不一定处于静止状态。

【知识点】常识判断-科技-物理

6.【答案】错误

【格木解析】科技-物理。两个力的合成遵循平行四边形定则，其合力可以大于、小于或等于两个分力，与两个力的夹角有关。

【知识点】常识判断-科技-物理

7.【答案】错误

【格木解析】科技-物理。功率是指物体在单位时间内所做的功的多少，即功率是描述做功快慢的物理量，功率越大做功越快，功率越小做功越慢，但是功率的单位是瓦特，而不是焦耳。

【知识点】常识判断-科技-物理

8.【答案】正确

【格木解析】科技-物理。电磁波是由电磁振荡产生的，是以波动的形式传播的电磁场，具有波粒二象性。电磁波的传播不需要介质，可以在真空中传播。

【知识点】常识判断-科技-物理



## 第二章 化学

### 一、单项选择题

#### 1. 【答案】A

【格木解析】科技-化学。可燃物是可以燃烧的物品。可燃性固体是指容易燃烧，在运送中容易燃烧或经摩擦后有可能起火的固体。

A项正确：硫黄，别名硫，为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。作为易燃固体，硫黄主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等。石蜡是从石油、页岩油或其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的一种烃类混合物，主要成分是固体烷烃，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体，属于易燃固体。

B项错误：甲烷是最简单的有机物，也是含碳量最小（含氢量最大）的烃，甲烷属于易燃气体。面粉是一种易燃易爆，遇到明火会爆炸的粉状物。

C项错误：在标准状况下，乙烷是无色无味的可燃气体。酒精又称乙醇，常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体。

D项错误：涂料，在中国传统名称为油漆，油漆为黏稠油性染料，未干情况下易燃，属于液体。沥青是一种有毒的易燃物，沥青是固体的、黏稠状的，还有液体状的，一般认作可熔化固体。

【知识点】常识判断-科技-化学

#### 2. 【答案】C

【格木解析】科技-化学。C项正确，夏日雷雨过后，人们会感到空气特别清新，是因为在雷电时空气发生了化学变化，空气中的有些氧气变成了臭氧。浓的臭氧很臭，具有很强的氧化能力，能够漂白与杀菌。稀薄的臭氧会给人以清新的感觉。雷雨过后，空气中会弥漫着少量的臭氧，因此人们会感到空气清新。

【知识点】常识判断-科技-化学

#### 3. 【答案】B

【格木解析】科技-化学。化学性质是物质在发生化学变化时才表现出来的性质。有新物质生成的变化，叫作化学变化。物理性质是物质不需要发生化学变化就能表现出来的性质。

B项正确：植物通过光合作用将二氧化碳和水转化为有机物和氧气，有新物质生成，属于化学变化。因此，涉及物质的化学性质。

A项错误：绘画的颜料变干是水分蒸发导致的，没有产生新物质，属于物理变化。因此，不涉及物质的化学性质。

C项错误：用葡萄榨葡萄汁的过程中没有产生新物质，属于物理变化。因此，不涉及物质的化学性质。

D项错误：冰棍上冒的冷气，是空气中的水蒸气遇到温度较低冰棍凝结而成的小水滴，是液化现象，属于物理变化。因此，不涉及物质的化学性质。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 4. 【答案】D

【格木解析】科技-化学。D项正确：盐水经过蒸发后，会析出氯化钠晶体，属于利用结晶原理进行操作的方法。

A项错误：粗盐加入水中搅拌后水变浑浊，是因为粗盐中含有泥沙等杂质，不涉及结晶原理。

B项错误：粗盐水静置后变得干净透明，是因为泥沙等杂质沉淀的结果，不涉及结晶原理。

C项错误：该项操作属于过滤，不涉及结晶原理。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 5. 【答案】B

【格木解析】科技-化学。B项正确：石油和天然气从化学成分上来说都是碳氢化合物，因此从天然气或原油中获取的燃料气体可以称为碳氢化合物。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 6. 【答案】D

【格木解析】科技-化学。D项正确：金的熔点高，一般的火焰温度达不到金的熔点，因此给人以金不怕火的感觉。

A项错误：金具有良好的导热性。

B项错误：金的质地柔软，熔点为1064.4℃，可用火熔化。

C项错误：当温度达到金的熔点后，金子便开始熔化。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 7. 【答案】A

【格木解析】科技-化学。本题选非，A项错误：狭义上的有机化合物主要是指由碳元素、氢元素组成的化合物，即有机化合物一定是含碳的化合物，但是不包括碳的氧化物和硫化物、碳酸、碳酸盐等。氯化钠为典型的无机物。

B项正确：1777年，拉瓦锡推翻了“燃素说”，建立了燃烧氧化说，正式确立了近代化学。

C项正确：离子是指原子或原子基团失去或得到一个或几个电子而形成的带电荷的粒子。

D项正确：1869年，俄国化学家门捷列夫制作出了第一张元素周期表，揭示了化学元素间的内在联系，成为化学发展史上的重要里程碑之一。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 8. 【答案】B

【格木解析】科技-化学。B项正确：乙烯是合成纤维、合成橡胶、合成塑料（聚乙烯及聚氯乙烯）、合成乙醇（酒精）的基本化工原料，也用于制造氯乙烯、苯乙烯、环氧乙烷、醋酸、乙醛和炸药等，还可用作水果和蔬菜的催熟剂，是一种已证实的植物激素。

A项错误：甲烷是天然气、沼气、坑气等的主要成分，俗称瓦斯。它可用来作为燃料及制造氢气、炭

黑、一氧化碳、乙炔、氢氰酸及甲醛等物质的原料，没有催熟功能。

C 项错误：氧气是氧元素形成的一种单质，其化学性质比较活泼，无色无味，不易溶于水，与香蕉的催熟无关。

D 项错误：二氧化碳，在常温常压下是一种无色无味的气体，也是一种常见的温室气体，不支持燃烧，与题干无关。

【知识点】常识判断-科技-化学

#### 9. 【答案】C

【格木解析】科技-化学。C 项正确：树叶变黄是由于日照缩短，气温骤降，树叶中的叶绿素在低温下分解，叶黄素、胡萝卜素的颜色逐渐显现，有新物质产生，属于化学反应。

A 项错误：冰融化成水是水分子重新排列的过程，没有新物质产生，因此属于物理变化。

B 项错误：樟脑丸变小的过程中，固态物质不经过液态直接转变成气态，属于升华，没有新物质产生，因此属于物理变化。

D 项错误：海水结晶出食盐是利用日光和风力使海水中的水分蒸发从而使食盐结晶析出，没有新物质生成，因此属于物理变化。

【知识点】常识判断-科技-化学

#### 10. 【答案】D

【格木解析】科技-化学。D 项正确：蚊虫叮咬时会向人体注入一种酸性物质，在叮咬处涂抹氨水、小苏打溶液或肥皂水，利用它们的弱碱性，中和蚊虫释放的酸性物质，可减轻痛痒症状。

【知识点】常识判断-科技-化学

#### 11. 【答案】C

【格木解析】科技-化学。C 项正确：1777 年 9 月 5 日，法国科学家拉瓦锡向巴黎科学院提交了划时代的《燃烧概论》，系统地阐述了燃烧的氧化学说。他在英国化学家普列斯特利研究的基础上提出空气本身不是元素，而是混合物，主要由氧、氮组成，氧气是一种有利于呼吸和助燃的气体。他进一步阐明燃烧的过程在任何情况下，都是可燃物质与氧的化合，而并非施塔尔认为的是可燃物放出燃素的分解反应。

【知识点】常识判断-科技-化学

#### 12. 【答案】D

【格木解析】科技-化学。D 项正确：液氮由于它的低温，以及汽化过程中可带走大量的热，所以能够使麻醉区域温度骤降，减缓兴奋的传导，使痛觉信号无法到达大脑皮层的感觉中枢，从而起到麻醉作用。

A 项错误：氦气是一种无色无味的惰性气体，在血液中的溶解度较氮气小，因而其麻醉性低于氮气。

B 项错误：氢气是一种极易燃烧，无色透明、无臭无味且难溶于水的气体，不用于制作冷冻麻醉剂。

C 项错误：氨气是一种无色气体，有强烈的刺激性气味，能灼伤皮肤、眼睛、呼吸器官的黏膜，人吸入过多，能引起肺肿胀，以致死亡，不能用于制作冷冻麻醉剂。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 13. 【答案】C

【格木解析】科技-化学。C项正确：水的硬度是指水中钙、镁离子的总浓度，即钙盐与镁盐含量的多少。水中钙、镁化合物含量多的硬度大，反之则硬度小。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 14. 【答案】A

【格木解析】科技-化学。纯净物是指由一种单质或一种化合物组成的物质，其组成固定，有固定的物理性质和化学性质，有专门的化学符号，能用一个化学式表示。

A项正确，“冰水混合物”中的冰和水虽然状态不同，但都是由水分子组成的，属于纯净物。

B项错误，空气是由氮气、氧气、稀有气体（氦、氖、氩、氪、氙、氡）、二氧化碳、其他物质（如水蒸气、杂质等）组成的混合物。

C项错误，稀盐酸是氯化氢的水溶液，属于混合物。

D项错误，海水中含有 $H_2O$ 分子以及 $Na^+$ 、 $Cl^-$ 等离子，属于混合物。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 15. 【答案】B

【格木解析】科技-化学。B项正确：碳酸钠是一种重要的无机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产，还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。

A项错误：过氧化钠常用于漂白动植物纤维、羽毛、兽骨、象牙等，作织物的印染剂、空气中二氧化碳吸收剂、潜艇中换气剂、化学试剂、氧化剂和分析试剂等。

C项错误：碳酸氢钠用于治疗胃酸过多，是制作饼干、面包等的膨松剂，还可用于消防器材、冶金和机械工业等，

D项错误：氯化钠是一种离子化合物，稳定性比较好，其水溶液呈中性，工业上一般采用电解饱和氯化钠溶液的方法来生产氢气、氯气和烧碱（氢氧化钠）及其他化工产品（一般称为氯碱工业），也可用于矿石冶炼（电解熔融的氯化钠晶体生产活泼金属钠），医疗上用来配制生理盐水，生活上可用作调味品。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 16. 【答案】D

【格木解析】科技-化学。D项正确：二氧化碳与氢氧化钙反应生成碳酸钙，碳酸钙不溶于水，故二氧化碳会使澄清石灰水变浑浊。

A项错误：氧气与澄清的石灰水不发生化学反应。

B项错误：氮气与澄清的石灰水不发生化学反应。

C项错误：氢气与澄清的石灰水不发生化学反应。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 17. 【答案】B

【格木解析】科技-化学。B项正确：中和反应是酸和碱互相交换成分，生成盐和水的反应，属于化学反应。隔油、吸附、浮选都属于物理变化。

【知识点】常识判断-科技-化学

18. 【答案】B

【格木解析】科技-化学。B项正确：氯化镁（ $MgCl_2$ ），纯品为无色单斜结晶，易吸潮，易溶于水，在空气中会发生潮解现象。多用于制金属镁、消毒剂、灭火剂、呈味剂。

A项错误：氧化铜（ $CuO$ ）是一种铜的黑色氧化物，无定形或结晶性粉末，略显两性，不溶于水和乙醇，稍有吸湿性，常温下比较稳定，不易产生潮解现象。主要用于制人造丝、陶瓷、电池、杀虫剂，也供制氢、催化剂、绿色玻璃等用。

C项错误：高锰酸钾（ $KMnO_4$ ）为黑紫色、细长的菱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽，无臭，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，常温下稳定，不易产生潮解现象。多用于制作糖精、维生素C。

D项错误：碳酸氢钠（ $NaHCO_3$ ），俗称小苏打，白色晶体，或不透明单斜晶系细微结晶。常温下性质稳定，在干燥空气中无变化，在潮湿空气中缓慢潮解，多用于制作食用小苏打等。

【知识点】常识判断-科技-化学

19. 【答案】A

【格木解析】科技-化学。A项正确：甲烷是一种有机化合物，分子式为 $CH_4$ ，是最简单的有机物，也是含碳量最小（含氢量最大）的烃。甲烷在自然界分布很广，是天然气、沼气、坑气的主要成分，可作为燃料及制造氢气、炭黑、一氧化碳、乙炔、氢氰酸及甲醛等物质的原料。题干中“毒烟”即瓦斯，主要成分甲烷。

B项错误：乙烷存在于石油气、天然气、焦炉气及石油裂解气中，经分离而得，在某些天然气中含量为5%~10%，仅次于甲烷；并以溶解状态存在于石油中。

C项错误：丙烷为无色气体，无臭，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，与空气混合后形成爆炸性混合物。其存在于天然气及石油热解气体中。常用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料。

D项错误：丁烷一般指正丁烷，为无色气体，常温加压溶于水，能溶于乙醇、乙醚，易燃易爆，可用作溶剂、制冷剂和有机合成原料。油田气、湿天然气和裂化气中均含有正丁烷，经分离而得。

【知识点】常识判断-科技-化学

20. 【答案】A

【格木解析】科技-化学。本体选非，A项错误：新醅酒是指新酿造的酒。酿酒是利用微生物发酵生产含一定浓度酒精饮料的过程，而酒精的主要成分是乙醇。

B项正确：蚕丝是熟蚕结茧时所分泌丝液凝固而成的连续长纤维，也称天然丝，是一种天然纤维，也是人类利用最早的动物纤维之一。其主要是由纤维状蛋白质丝纤蛋白外包以另一种蛋白质丝胶蛋白粘结而成，此外尚含少量油脂类、色素、无机物等等。

C项正确：笺纸，即文书用纸，由含植物纤维的原材料经过制浆、调制、抄造、加工等工艺流程制成。

原料中主要含有纤维素、半纤维素、木素三大主要成分。

D 项正确：青瓷是一种表面施有青色釉的瓷器，主要是胎釉中含有一定量的氧化铁，在还原焰气氛中焙烧所致。所用原料大部分是天然的矿物或岩石，其中多为硅酸盐矿物。

【知识点】常识判断-科技-化学

21. 【答案】A

【格木解析】科技-化学。A 项正确：二氧化硫是最常见的硫氧化物，是硫酸原料的主要成分，为无色气体，有强烈刺激性气味。二氧化硫溶于水，会形成亚硫酸，也就是酸雨的主要成分。

B 项错误：一氧化硫是一种无机化合物，为无色气体，不稳定，只存在于毫秒之间，很容易发生聚合作用。

C 项错误：二氧化碳溶于水后会形成碳酸，但其 pH 不低于 5.6，形不成酸雨。

D 项错误：一氧化碳极难溶于水，极易与血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白，使血红蛋白丧失携氧的能力和作用，造成组织窒息，严重时死亡。

【知识点】常识判断-科技-化学

22. 【答案】A

【格木解析】科技-化学。A 项正确：锇是元素周期表第六周期 VIII 族元素，铂族金属成员之一，元素符号为 Os，属重铂族金属，是已知的密度最大的金属。

B 项错误：氢是一种化学元素，元素符号为 H，在元素周期表中位于第一位，氢气是最轻的气体。

C 项错误：氧的元素符号为 O，氧位于元素周期表第二周期 VIA 族。氧是地壳中最丰富、分布最广的元素，也是构成生物界与非生物界最重要的元素。

D 项错误：镉，稀有金属元素，化学符号 Cd，1817 年发现。

【知识点】常识判断-科技-化学

23. 【答案】C

【格木解析】科技-化学。C 项正确：氧是地壳中最丰富、分布最广的元素，也是构成生物界与非生物界最重要的元素，在地壳的含量为 48.6%。其次是硅，占约 26.4%。其他超过百分之一的元素，含量排列顺序为铝、铁、钙、钠、钾、镁。

【知识点】常识判断-科技-化学

24. 【答案】C

【格木解析】科技-化学。本题选非，C 项错误：碳酸钙受热分解是分解反应，碳酸钙在高温下分解为氧化钙和二氧化碳。大部分的分解反应都是吸热反应。

A 项正确：氢氧化钠能与盐酸反应生成氯化钠和水，该反应为放热反应，氢氧化钠固体溶于水会放出大量的热。

B 项正确：钠与稀盐酸发生置换反应，生成氯化钠和氢气，化学方程式为： $2\text{Na}+2\text{HCl}=2\text{NaCl}+\text{H}_2$  个。

钠是活泼金属，活泼金属与酸发生的置换反应一般为放热反应。

D 项正确：绝大多数的化合反应是放热反应。木炭在氧气中充分燃烧放热，生成二氧化碳，化学方程式为： $C+O_2=CO_2$ 。

【知识点】常识判断-科技-化学

25. 【答案】C

【格木解析】科技-化学。C 项正确：铅笔芯的主要成分是石墨。最初铅笔是用铅制作而成的，16 世纪，人们发现了石墨，用石墨制笔效果很好，但仍习惯称其为铅笔。石墨是碳的一种同素异形体，为灰黑色、不透明固体，化学性质稳定，耐腐蚀，同酸、碱等药剂不易发生反应。

A 项错误：碳是一种非金属元素，化学符号为 C，在常温下具有稳定性，不易反应，有极低的对人体的毒性，甚至可以以石墨或活性炭的形式安全地摄取。

B 项错误：铅是一种金属化学元素，是原子量最大的非放射性元素。金属铅为面心立方晶体，是一种耐蚀的重有色金属材料。铅具有熔点低、耐蚀性高、X 射线和  $\gamma$  射线等不易穿透、塑性好等优点，常被加工成板材和管材，广泛用于化工、电缆、蓄电池和放射性防护等工业部门。

D 项错误：煤主要由碳、氢、氧、氮、硫和磷等元素组成，碳、氢、氧三者总和约占有机质的 95% 以上。煤是非常重要的能源，也是冶金、化学工业的重要原料，有褐煤、烟煤、无烟煤、半无烟煤这几种分类。

【知识点】常识判断-科技-化学

26. 【答案】D

【格木解析】科技-化学。本题选非，D 项错误：传统的五金制品，指金、银、铜、铁、锡五种金属制品，经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件。

【知识点】常识判断-科技-化学

27. 【答案】B

【格木解析】科技-化学。B 项正确：澄清石灰水露置在空气中一段时间，由于空气当中有二氧化碳，可与石灰水中的氢氧化钙产生化学反应，生成新物质碳酸钙，使得液面产生了一层白膜，属于化学变化。

A 项错误：轮胎与地面摩擦产生的热量加上轮胎中气体不停地被压缩，使车胎温度迅速上升，导致气体膨胀，冲破车胎发生爆炸，这是物理变化。

C 项错误：浓盐酸具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后能在上方看见酸雾，那是浓盐酸挥发后与空气中的水蒸气结合产生的盐酸小液滴，不属于化学变化。

D 项错误：氧气通过低温加压变成了淡蓝色的液体，只是物质状态发生改变，没有新物质生成，属于物理变化。

【知识点】常识判断-科技-化学

28. 【答案】A

【格木解析】科技-化学。粉尘爆炸，指可燃性粉尘在爆炸极限范围内，遇到热源，瞬间剧烈燃烧，释

放巨大压力和热量。常见的七类具有爆炸性的粉尘分别是：（1）金属类，如镁粉、铝粉；（2）煤炭类，如活性炭和煤；（3）粮食类，如小麦、淀粉；（4）饲料类，如血粉、鱼粉；（5）合成材料类，如塑料、染料；（6）家副产品类，如棉花、烟草；（7）林业品类，如粉纸、木粉。

A 项正确：淀粉处于被外界公认的七类具有爆炸性的粉尘种类之一。

B、C、D 三项错误：飞灰、泥土、沙石的化学性质比较稳定，不易燃烧，因此不容易爆炸。

【知识点】常识判断-科技-化学

29. 【答案】D

【格木解析】科技-化学。D 项正确：泡沫灭火器的瓶身内装有硫酸铝和碳酸氢钠两种溶液，灭火时两种溶液混合会生成氢氧化铝和二氧化碳的泡沫混合液，喷出后形成空气泡沫附着在可燃物上，能够将可燃物与氧气隔绝，从而达到灭火目的。

【知识点】常识判断-科技-化学

30. 【答案】D。

【格木解析】科技-化学。物体燃烧是物体发光发热的物理现象，它是需要具备一定的条件的：（1）需要有可燃物；（2）需要达到着火点；（3）需要助燃剂。

本题选非，D 项错误：人们争论和运动时，由于交感神经兴奋，导致心跳加快，血管扩张，就会出现面红耳赤的现象。面红耳赤没有体现“物体燃烧应具备一定的条件”这一化学原理。

A 项正确：釜底抽薪体现的是燃烧需要条件（1）。

B 项正确：钻木取火体现的是燃烧需要条件（2）。

C 项正确：火上浇油体现的是燃烧需要条件（1）。

【知识点】常识判断-科技-化学

31. 【答案】C

【格木解析】科技-化学。C 项正确：激光打印机散发出来的气体是有毒的。激光打印机在工作过程中会产生高压静电，并通过静电来吸附碳粉，高压静电会将氧气电离成臭氧，从而产生刺鼻的异味。臭氧又称为超氧，有强氧化性，是氧气的同素异形体，在常温下，它是一种有特殊臭味的淡蓝色气体。

A 项错误：二氧化碳是一种在常温下无色无味的气体，也是一种常见的温室气体。在化学性质方面，二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高，不能燃烧，通常也不支持燃烧。

B 项错误：标准状况下一氧化碳纯品为无色、无臭、无刺激性的气体。化学性质上，一氧化碳既有还原性，又有氧化性，能发生氧化反应（燃烧反应）、歧化反应等；同时具有毒性，较高浓度时能使人出现不同程度中毒症状，危害人体的脑、心、肝、肾、肺及其他组织。

D 项错误：氢气是无色并且密度比空气小的气体，在各种气体中氢气的密度最小，只有空气的 1/4。

【知识点】常识判断-科技-化学

32. 【答案】D



【格木解析】科技-化学。本题选非，D项错误：按照玻璃制造过程中的作用和用量，把玻璃原料分为主要原料和辅助原料两类。主要原料系指往玻璃中引入各种氧化物的原料，如石英砂、石灰石、长石、纯碱、硼酸等；辅助原料是指使玻璃获得某些必要的性质和加速熔制过程的原料，根据作用的不同，分为澄清剂、着色剂、氧化剂、还原剂等。

【知识点】常识判断-科技-化学

33.【答案】A

【格木解析】科技-化学。A项正确：膨松剂指食品加工中添加于生产焙烤食品的主要原料小麦粉中，并在加工过程中受热分解，产生气体，使面坯起发，形成致密多孔组织，从而使制品膨松、柔软或酥脆的一类物质。以前炸油条的膨松剂中含有铝元素，长期服用含铝添加剂的食品，容易使人体脑组织的铝沉积过多，可导致记忆力减退、智力低下、行动迟钝，催人衰老。目前，含铝添加剂的使用已经被严格限制。

【知识点】常识判断-科技-化学

34.【答案】A

【格木解析】科技-化学。A项正确：从化学组成来看，现在太阳质量的大约四分之三是氢，剩下的几乎都是氦，而氧、碳、氮、铁和其他的重元素质量少于2%，采用核聚变的方式向太空释放光和热。

【知识点】常识判断-科技-化学

35.【答案】C

【格木解析】科技-化学。C项正确：一氧化碳与血红蛋白的结合力比氧气、二氧化碳等气体大很多倍。一氧化碳对人体健康的危害，主要表现在它与血液中的血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白后，使血红蛋白失去输氧能力。严重一氧化碳中毒时，可因机体组织缺氧而导致死亡。

【知识点】常识判断-科技-化学

36.【答案】A

【格木解析】科技-化学。A项正确：香蕉水是由多种有机溶剂配制而成的无色透明易挥发的液体。B项错误：香蕉水的主要成分有：甲苯、醋酸丁酯、环己酮、醋酸异戊酯、乙二醇乙醚醋酸酯，易燃有毒。

C项错误：香蕉水易燃烧，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

D项错误：香蕉水的得名是因为有乙酸戊酯或乙酸异戊酯的香蕉味，其对人体有一定的毒性。

【知识点】常识判断-科技-化学

37.【答案】C

【格木解析】科技-化学。C项正确：碱石灰是氧化钙与氢氧化钠的混合物，极易吸收水分和二氧化碳而变成碳酸钙和碳酸钠，因而常用作气体的干燥剂和二氧化碳的吸收剂。它的干燥原理是发生化学反应；ABD项中所涉及的干燥原理是吸附。

【知识点】常识判断-科技-化学

38.【答案】D

【格木解析】科技—化学。D项正确：在洗涤过程中加入洗洁精（主要是表面活性剂），可以减弱污垢与固体表面的黏附作用，再施以外力搅动，借助于水的冲力将污垢与固体表面分离而悬浮于水中，最后达到将污垢冲洗干净的目的。

A项错误：加酶洗衣粉的pH值一般不大于10，在水温45-60℃时，能充分发挥洗涤作用，温度过高会使酶变性，从而失去活性。

B项错误：油脂可以溶于碱性溶液中，人的头皮会分泌一些油脂，所以用碱性洗发水能够有效去除头发上的油脂。

C项错误：推广无磷洗衣粉的使用，主要目的是防止水体富营养化，防止水污染。

【知识点】常识判断-科技-化学

39.【答案】D

【格木解析】科技—化学。D项正确：巴氏消毒法，也称巴氏灭菌法，是法国生物学家路易·巴斯德于1865年发明的消毒方法。巴氏灭菌法来源于巴斯德解决啤酒变酸问题的努力，是一种利用较低的温度既可杀死病菌又能保持物品中营养物质风味不变的消毒法。

A项错误：当酒精浓度为75%时，它的杀菌能力是最强的。

B项错误：洁厕灵和84消毒液不能混合，可能产生有毒气体——氯气，会损伤人体的呼吸道、眼鼻等器官。

C项错误：多酶消毒液即多酶清洗液。多酶清洗液的使用环境一般在pH值5.5-9.0之间，使用多酶清洗液进行清洗时，水温最好在10℃—60℃之间。

【知识点】常识判断-科技-化学

40.【答案】D

【格木解析】科技—化学。D选项正确：粉尘爆炸是指可燃性粉尘在爆炸极限范围内，遇到热源（明火或高温），火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间，化学反应速度极快，同时释放大量的热，形成很高的温度和很大的压力，系统的能量转化为机械能以及光和热的辐射，具有很强的破坏力。

A、B、C项，面粉、奶粉和肥皂粉属于可燃性粉尘，遇到明火后，会发生燃烧反应，引起爆炸。土、沙、水泥、研磨材料等是不易引起爆炸的粉尘，因为这类物质的粉尘化学性质比较稳定。

【知识点】常识判断-科技-化学

41.【答案】B

【格木解析】科技—化学。B项正确：红血球也称红细胞，因为含有血红蛋白，所以使血液呈红色。红血球是脊椎动物体内通过血液运输氧气的最主要媒介。一氧化碳极易与血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白，使血红蛋白丧失携氧的能力和作用，造成组织窒息，严重时死亡。

A项错误：焦油不能与血红蛋白结合，不会使血红蛋白减低携氧的能力和作用。

C项错误：苯并芘是一种常见的高活性间接致癌物和突变原，苯并芘不能与血红蛋白结合。不会使血

红蛋白减低携氧的能力和作用。

D 项错误：尼古丁会使人上瘾或产生依赖性，但是尼古丁不能与血红蛋白结合，不会使血红蛋白减低携氧的能力和作用。

【知识点】常识判断-科技-化学

42. 【答案】B

【格木解析】科技—化学。本题选非，B 项错误：汽车选择汽油标号的首要标准就是发动机的压缩比，选用汽油时，并不是标号越高越好，要根据发动机压缩比合理选择汽油标号。

【知识点】常识判断-科技-化学

43. 【答案】D

【格木解析】科技—化学。D 项正确：在面包制作过程中，酵母的发酵会产生二氧化碳，并留存在面团中，使得面团疏松多孔、体积膨大。

【知识点】常识判断-科技-化学

44. 【答案】A

【格木解析】科技—化学。A 项正确：1791 年，钛以含钛矿物的形式在英格兰被发现，被誉为“21 世纪最有发展前景的金属材料”，它们具有熔点高、密度小、可塑性好、易于加工、与人体器官具有很好的生物相容性等优良性能。钛和钛合金由于其优良性能，所以用途非常广泛。如航空航天、生物医药、海洋工程等。

B 项错误：钛和钛合金的用途很广，在航空航天、海洋工程、生物医药、生活用品等领域都有广泛的应用，并不是只用于航空航天领域。

C 项错误：石墨烯是一种由碳原子组成的二维碳纳米材料，具有导电导热性佳、重量轻、强度大、韧性好、透光率高等特点，但它并不是“21 世纪金属”。

D 项错误：“21 世纪金属”指钛和钛合金，钛元素大约是在 18 世纪被发现的，而不是 21 世纪。

【知识点】常识判断-科技-化学

45. 【答案】C

【格木解析】科技—化学。C 项正确：二氧化硫具有杀菌作用，能抑制腐败、腐烂，可以用作食品的防腐与保鲜，按照标准规定合理使用二氧化硫就不会对人体健康造成危害，C 项符合题意。

A 项错误：茶水不能用来送服西药，尤其是硫酸亚铁、碳酸亚铁、铁胺等含铁剂和氢氧化铝等含铝剂的西药，遇到茶水中的茶多酚类物质与金属离子结合而沉淀，会降低或失去药效

B 项错误：聚氯乙烯塑料不能用来包装食品，聚氯乙烯塑料中的增塑剂含有苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯等这些化学品，这些化学物质都有毒性。

D 项错误：亚硝酸钠在烹调和消化过程中会和食物中的胺反应，产生致癌物质，因此不能用过量的亚硝酸钠来保持食物鲜美。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 46. 【答案】D

【格木解析】科技—化学。D项正确：可用于充入食品包装袋防腐的物质应该具有的性质是：化学性质不活泼，无毒。氮气在通常状况下是一种无色无味的气体，其化学性质不活泼，无毒，又易廉价制取，常温下很难跟其他物质发生反应，是理想的充入气体。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 47. 【答案】D

【格木解析】科技—化学。D项正确：①铅笔芯主要是由粘土和石墨组成的，不含铅，表述错误；⑤纯碱的化学式为 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ，属于盐——碳酸盐，而碱是电离生成氢氧离子（ $\text{OH}^-$ ）的化合物，表述错误；②③④⑥选项表述正确，当选。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 48. 【答案】A

【格木解析】科技—化学。A项正确：雾状水是喷雾水枪喷出水滴直径小于1微米的水流，它可大大提高水与燃烧物或火焰的接触面积，快速熄灭燃烧的粉尘，又可湿润未燃粉尘，驱散和消除悬浮粉尘，降低空气中粉尘浓度，最适合扑救粉尘爆炸事故。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 49. 【答案】C

【格木解析】科技—化学。C项正确：贼遇到敌害时会喷射出墨汁，染黑海水，借此掩护自身逃脱。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 50. 【答案】B

【格木解析】科技—化学。本题选非，B项错误：酒精溶于水，虽然大量的水能扑灭酒精着火，但是着火时温度高，即使水把酒精稀释到50%以下还是能燃烧的。同时由于水的加入，液体量更多，漫流出来使着火面积更大，更难扑灭。酒精着火，面积小的时候一般采用覆盖的方式，面积大的时候通常用干粉灭火器。

A项正确：目前酒精主要通过发酵制备。酒精制备主要以淀粉和纤维为主，通过各种酶的作用产生酒精。小麦秸秆的主要成分是碳水化合物，可以用来制取酒精。

C项正确：酒精是非常好的有机溶剂，酒精的极性较小，而油污主要是由一些脂肪酸等极性小的分子组成的物质。根据相似相溶的原理，酒精可以溶解油污。

D项正确：芽孢是整个生物界中抗逆性最强的生命体。只有在强烈的物理或化学作用下，如紫外线、高温高压等，芽孢才能被杀死，酒精消毒无法达到杀死细菌芽孢的灭菌标准。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 51. 【答案】D

【格木解析】科技—化学。D项正确：丙烯酰胺，化学式为 $\text{C}_3\text{H}_5\text{NO}$ ，为无色透明片状晶体，无臭，

有毒。溶于水、乙醇，微溶于苯、甲苯。极易升华，易聚合。固体在室温下稳定，在熔融时，可猛烈聚合。由丙烯腈用硫酸或用金属催化剂水解而制得。其聚合物或共聚物用作化学灌浆物料；在印刷工业上制光敏树脂板；石油工业可用作增粘剂；玻璃纤维工业上可用作浸润剂；另外还用作土壤改良剂、絮凝剂、纤维改性剂和涂料等。本品剧毒，吸入其蒸气或经皮吸收，能引起中毒，产生神经中枢障碍及肝损伤，对皮肤也有腐蚀，对眼睛有刺激性。不可能用于防疫消毒。

A 项错误：过氧化氢，是一种无机化合物，化学式为  $H_2O_2$ 。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。A 项可用于防疫消毒。

B 项错误：二氧化氯，是一种无机化合物，化学式为  $ClO_2$ ，常温常压下是一种黄绿色到橙黄色气体，二氧化氯制剂的灭菌能力强，分解迅速无残留，非常适于饮食业及食品加工业的有关场所的空气喷雾杀菌及消毒。B 项可用于防疫消毒。

C 项错误：高锰酸钾是一种强氧化剂，化学式为  $KMnO_4$ ，为黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中，广泛用作氧化剂。在化学品生产中，广泛用作氧化剂，如用作制糖精、维生素 C、异烟肼及安息香酸的氧化剂；医药中用作防腐剂、消毒剂、除臭剂及解毒剂；在水质净化及废水处理中，作水处理剂，以氧化硫化氢、酚、铁、锰和有机、无机等多种污染物，控制臭味和脱色。还用作漂白剂、吸附剂、着色剂及消毒剂等。C 项可用于防疫消毒。

【知识点】常识判断-科技-化学

52. 【答案】D

【格木解析】科技—化学。本题选非，D 项错误：“烈火焚烧若等闲”是指高温煅烧石灰石。石灰石的主要成分是碳酸钙，遇高温会分解成氧化钙和二氧化碳。而熟石灰的主要成分是氢氧化钙，二者是有区别的。

A 项正确：生石灰干燥剂的主要成分为氧化钙，氧化钙具有吸湿性，与水反应后生成氢氧化钙，可以作为食品干燥剂。

B 项正确：石灰水即氢氧化钙的水溶液，氢氧化钙会与空气中的二氧化碳反应生成碳酸钙沉淀，因此澄清石灰水在空气中易变浑浊。

C 项正确：汉白玉主要由碳酸钙、碳酸镁和二氧化硅组成，石灰石主要成分为碳酸钙，二者的主要成分相同。

【知识点】常识判断-科技-化学

53. 【答案】C

【格木解析】科技—化学。本题选非，C 项错误：铜是人类最早普遍使用的金属，铝是地壳中含量最多的金属元素。

【知识点】常识判断-科技-化学

54. 【答案】AD

【格木解析】科技一化学。本题选非，A、D项：有新物质生成的变化属于化学变化。

A选项：焰色反应是物质原子内部电子能级的改变，没有新物质的产生，不属于化学变化。

B选项：铁锅生锈过程中有新物质铁锈生成，属于化学变化。

C选项：粮食酿酒过程中有新物质酒精生成，属于化学变化。

D选项：卤水点豆腐是指通过氯化镁或者硫酸钙使胶体溶液中分散的蛋白质团粒很快地聚集到一起变成豆腐，没有新物质的生成，属于物理变化。

55. 【答案】D

【格木解析】科技一化学。D项正确：碳素墨水，是由石墨构成的。石墨具有非常强的稳定性，其碳元素在常温下不会与空气中的氧气等发生化学反应，也不会与酸碱发生反应，用其书写的字迹保持时间更长。

【知识点】常识判断-科技-化学

56. 【答案】A

【格木解析】科技一化学。A项正确：牵牛花中含有的花青素在碱性溶液中呈现蓝色，在酸性溶液中为红色。牵牛花早晨呈蓝色，到了下午逐渐变成红色，是因为从早到晚，随着空气中二氧化碳浓度的提高，牵牛花对它的吸收量逐渐增加，二氧化碳属于酸性气体，导致花中的酸性也不断增大，所以花的颜色也就从蓝色变成了红色。

B项错误：惰性气体就是稀有气体，在常温常压下，它们都是无色无味的单原子气体，很难进行化学反应，天然存在的稀有气体有六种，即氦（He）、氖（Ne）、氩（Ar）、氪（Kr）、氙（Xe）和具放射性的氡（Rn）。

C项错误：中性气体指氮气、氧气、氢气、甲烷、一氧化碳、原子氧和惰性气体等。

D项错误：碱性气体指能与酸作用生成盐的气体。

【知识点】常识判断-科技-化学

57. 【答案】C

【格木解析】科技一化学。本题选非，C项错误：火柴盒侧面涂层的主要物质是红磷、三硫化二锑以及玻璃粉的混合物。火柴头一般是由氯酸钾、硫和二氧化锰组成。划火柴时，火柴头与火柴盒外侧发生摩擦，由于摩擦生热达到红磷的着火点，产生的火星引燃三硫化二锑，使氯酸钾受热，并在二氧化锰的催化作用下放出氧气，帮助火柴梗燃烧。

A项正确：含硫的温泉中存在的硫化氢和氧气，与银发生反应，会产生黑色的硫化银，进而使银器变黑。

B项正确：汞俗称水银，是常温常压下唯一以液态存在的金属。

D项正确：人体碘元素主要来自饮用水和食物，沿海地区的海产品中含有丰富的碘，因此，沿海地区

人群碘的摄入量普遍高于其他地区。

【知识点】常识判断-科技-化学

58. 【答案】B

【格木解析】科技—化学。本题选非，B项错误：钢按照成分一般分为碳素钢与合金钢。碳素钢是普通钢，主要含铁，还有碳以及很少量的硅、锰、硫、磷等杂质。合金钢又叫特种钢。除铁、碳以外，还含有一种或多种一定量的合金元素的钢。合金元素有硅、锰、钼、镍、铬、钒、钛、铌、硼，钨和稀土元素等。故无论何种钢材都有碳；其中碳素钢根据含碳量不同，碳素钢可分为高碳钢、中碳钢、低碳钢。高碳钢硬度大，可用于制造模具、刀具等；低碳钢和中碳钢硬度适中，韧性较好，用于制造机器和用具。

A项正确：碳是钢的成分之一，所有钢材中都含有碳元素，碳是其最重要的硬化元素。

C项正确：钢是含碳量质量百分比介于0.02%至2.11%之间（即一定区间）的铁碳合金的统称。

D项正确：生铁炼钢需三步：一是高温煅烧，为降低含碳量、去除有害杂质；二是脱氧，二是加入脱氧剂（硅铁、锰铁或铝），使钢水中少量的氧化铁还原成铁单质；三是去除硫和磷。加入氧化钙，与磷、硫元素反应，生成炉渣排出。仅仅是高温煅烧得不到钢，但是得到钢必须经过高温煅烧。因此D表述不十分严谨，而B明显错误，单选择优选B。

【知识点】常识判断-科技-化学

59. 【答案】D

【格木解析】科技—化学。本题选非，D项错误：酒精灯的火焰分为外焰、内焰和焰心三部分，外焰的温度最高且一般呈蓝色，焰心的温度最低。（1）焰心。中心的黑暗部分，由能燃烧而还未燃烧的气体所组成。（2）内焰。包围焰心的最明亮部分，是气体未完全燃烧的部分。含着碳粒子，被烧热发出强光，并有还原作用，也称还原焰。（3）外焰。最外面几乎无光的部分，是气体完全燃烧的部分。含着过量而强热的空气，有氧化作用，也称氧化焰。

【知识点】常识判断-科技-化学

60. 【答案】B

【格木解析】科技—化学。B项正确：有机物的氧化反应是指失电子或电子偏离化合价升高的反应过程。葡萄酒开瓶后很容易被空气氧化，酒精（乙醇）在氧化作用下先生成乙醛，乙醛后被氧化为乙酸，使酒变成醋，因此会有酸味。

A项错误：水解反应包括盐水解和有机化合物水解两类，通常指水中的氢和羟基分别加到化合物的某一部分，因而得到两种或两种以上新化合物的反应过程。葡萄酒变酸未涉及水解反应。

C项错误：酯化反应一般指醇和酸（无机酸或有机酸）作用生成酯（无机酸酯或有机酸酯）和水的反应。葡萄酒变酸未生成酯，不涉及酯化反应。

D项错误：加成反应是一种有机化学反应，指两个或多个分子互相作用，生成一个加成产物，其发生在有双键或叁键（不饱和键）的物质中。葡萄酒变酸未涉及加成反应。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 61. 【答案】B

【格木解析】科技—化学。B项正确：由于浓硫酸具有强腐蚀性，溶于水时又释放大量的热，易使水沸腾而引起浓硫酸飞溅至皮肤和衣物上导致严重的后果，所以使用和稀释浓硫酸必须严格按照要求进行：常将浓硫酸沿器壁慢慢注入水中（烧瓶用玻璃棒引流），并不断搅拌，使稀释产生的热量及时散出。若将水倒入浓硫酸中，一方面由于水的密度远比浓硫酸的小，水将浮在浓硫酸上面而形成两个液层，浓硫酸只在两个液层接触处混溶并放出大量热，从而影响两种液体的混合；另一方面又由于硫酸的质量热容较水的低，当两者混溶时，硫酸的温度会比水的温度升高得快，因而造成强烈的局部高温，使水汽化而造成喷溅。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 62. 【答案】C

【格木解析】科技—化学。C项正确：酸雨通常指pH值小于5.6的酸性降水。酸雨中含有多种无机酸和有机酸，绝大部分是硫酸和硝酸，由人为排放的大气污染物二氧化硫和氮氧化物转化而成。二氧化硫与大气中的水反应生成亚硫酸，亚硫酸又与大气中的氧气反应，生成硫酸，形成硫酸型酸雨；二氧化硫有还原性，易被氧化，因此常用作葡萄酒的防腐剂。

A项错误：二氧化碳溶于水后虽然会使雨水呈弱酸性，但不会导致酸雨。

B项错误：二氧化氮会与大气中水反应生成硝酸，形成硝酸型酸雨；二氧化氮有剧毒，不可以作防腐剂。

D项错误：氮气难溶于水，不会造成酸雨。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 63. 【答案】D

【格木解析】科技—化学。本题选非，D项错误：凡士林是一种烷系烃或饱和烃类半液态的混合物，也叫矿脂，由石油分馏后制得。其状态在常温时介于固体及液体之间，因不同用途而有棕、黄、白三种颜色。天然凡士林取自烷属烃重油等石油残油浓缩物；人造凡士林则取自用纯地蜡或石蜡、石蜡脂使矿物油稠化的混合物。因此，凡士林不能从石油中直接获取。

A项正确：水在通电条件下或者高温下才分解，一阵飓风过后，产生巨大的能量使水分解生成氢气和氧气，引起氢气燃烧。

B项正确：水在高温条件下与碳发生化学反应产生氢气和一氧化碳，这两种气体可以燃烧，所以会更旺。

C项正确：固态二氧化碳俗称干冰，升华时可吸收大量热，因而用作制冷剂，如人工降雨，也常在舞美中用于制造烟雾。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 二、多项选择题

## 1. 【答案】ABC



【格木解析】科技-化学。A、B、C 三项正确，燃烧是可燃物跟助燃物（氧化剂）发生的一种剧烈的、发光、放热的化学反应，燃烧的三要素分别是可燃物、助燃物、温度达到燃点。

A 项正确：能与可燃物发生氧化反应的物质称为助燃物，如氧气。助燃物是燃烧的要素之一。

B 项正确：凡能与空气中的氧或氧化剂起剧烈反应的物质均称为可燃物，可燃物是燃烧的要素之一。

C 项正确：物质的燃点是指将物质在空气中加热时，开始并继续燃烧的最低温度。

D 项错误，尽管燃烧会产生光能和热能，但能量不是燃烧的必要条件。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 2. 【答案】ACD

【格木解析】科技-化学。A、C、D 三项正确。

A 项正确：氢是最轻的元素，也是宇宙中含量最多的元素。

B 项错误：所有气体中，氢气的导热性最好。

C 项正确：氢是自然界存在最普遍的元素。

D 项正确：氢本身无毒，在氧气中燃烧时，会产生淡蓝色火焰，并生成水（气态）。与其他燃料相比，氢燃烧时最清洁。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 3. 【答案】BC

【格木解析】科技-化学。B、C 两项正确。

A 项错误：氧气， $O_2$ ，无色无味气体，在自然界中分布最广，在烃类的氧化、火箭推进剂以及航空、航天和潜水中供动物及人进行呼吸等方面起到了重要的作用，但氧气不具备漂白作用，故不可作为漂白剂使用。

B 项正确：臭氧， $O_3$ ，又称为超氧，是氧气的同素异形体。在常温下，它是一种有特殊臭味的淡蓝色气体。臭氧是强力漂白剂，可用于漂白面粉和纸浆，也可用于对饮用水进行消毒。

C 项正确：二氧化硫， $SO_2$ ，是最常见、最简单的硫的氧化物，是有刺激性臭味的无色透明气体。二氧化硫具有漂白性，工业上常用二氧化硫来漂白纸浆、毛、丝、草帽等。

D 项错误：二氧化碳， $CO_2$ ，常温下为无色无味气体，其用途广泛，可用于灭火、人工降雨。同时二氧化碳也是一种工业原料，可以用在纯碱、尿素和汽水等工业上。但二氧化碳不具备漂白作用，故不可作为漂白剂使用。

【知识点】常识判断-科技-化学

## 4. 【答案】BD

【格木解析】科技-化学。B、D 两项正确。

A 项错误：草木灰是农村最常用的一种钾肥（主要成分为碳酸钾），施用草木灰是为了给农作物补充钾元素。

B 项正确：封闭的车厢环境下，汽车空调使用内循环会让空气不流通，车内有限的氧气，很难维持乘

客长时间的呼吸需求，容易引发缺氧。而且汽车空调只有在怠速情况下才能使用，在怠速的情况下，发动机始终处于低转速运转状态，燃油燃烧得不够充分，尾气中的一氧化碳含量也会升高，由于车子是静止的，这些尾气聚集在车身周围没有办法消散掉，会从汽车的微小缝隙进入车内，导致乘客一氧化碳中毒。

C项错误：香烟在燃烧的过程中，会产生许多对人体有害的物质，如尼古丁、一氧化碳等。其中会与血液中的血红蛋白结合影响身体健康的是一氧化碳，而不是二氧化碳。

D项正确：水银学名汞，是唯一在常温常压下呈液态的常见金属，有毒。

【知识点】常识判断-科技-化学

#### 5. 【答案】ABC

【格木解析】科技-化学。A、B、C三项正确，可燃冰也称为天然气水合物、甲烷水合物、甲烷冰，其分子式为 $\text{CH}_4\text{nH}_2\text{O}$ ，主要成分为甲烷。

A项正确：沼气是各种有机物质在隔绝空气（还原条件），并在适宜的温度、pH下，经过微生物的发酵作用产生的一种可燃性气体，主要成分是甲烷。

B项正确：天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，天然气的主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。

C项正确：瓦斯是古代植物在堆积成煤的初期，纤维素和有机质经厌氧菌的作用分解而成的气体，主要成分是甲烷。

D项错误：煤气是以煤为原料加工制得的含有可燃组分的气体，主要成分是一氧化碳和氢气。

【知识点】常识判断-科技-化学

#### 6. 【答案】AD

【格木解析】科技-化学。A、D两项正确。

A项正：“夕殿下珠帘，流萤飞复息”出自南北朝谢朓的《玉阶怨·夕殿下珠帘》，意思是夜殿窗外的帘儿已垂下，她隔帘久立，见那帘外的流萤闪闪。诗句中提到了萤火虫发光。萤火虫发光是生物发光的一种，原理是：萤火虫有专门的发光细胞，在发光细胞中有两类化学物质，一类被称作荧光素，另一类被称为荧光素酶。荧光素能在荧光素酶的催化下消耗ATP，并与氧气发生反应，反应中产生激发态的氧化荧光素，当氧化荧光素从激发态回到基态时释放出光子。因此，萤火虫发光蕴含了化学变化。

B项错误：“黄蜂何处知消息，便解寻香隔舍来”出自宋代翁卷的《舍外早梅》，意思是黄蜂是从何处知道这儿有梅花呢？隔了房舍，都寻着香向这儿飞来。黄蜂闻到花香，是因为分子在做不规则运动。一切物质的分子都在不停地做无规则的运动。分子做无规则运动的快慢与温度有关，温度越高，热运动越剧烈。因此，诗句蕴含了物理变化。

C项错误：“道狭草木长，夕露沾我衣”出自东晋陶渊明的《归园田居》，意思是山径狭窄草木丛生，夜间露水沾湿了我的衣裳。露水是夜晚或清晨近地面的水蒸气遇冷凝结成的水珠，是一种液化现象。因此，诗句蕴含了物理变化。

D项正确：“故皱单枕梦中寻，梦又不成灯又烬”出自宋代欧阳修的《玉楼春·别后不知君远近》，意思是我斜倚孤枕想在梦中见你，谁知道梦没有做成灯芯已经燃尽。“灯又烬”体现了燃烧过程，因此，蕴含了化学变化。

【知识点】常识判断-科技-化学

7.【答案】BD

【格木解析】科技-化学。B、D两项正确。

A项错误：甲烷是最简单的有机化合物，是含碳量最小的烃。

B项正确：银的导电性和传热性在所有的金属中都是最好的。

C项错误：铬是硬度最高的金属。金刚石是自然界中天然存在的最坚硬的物质，是碳元素的单质，不是金属。

D项正确：钙是人体中含量最高的金属元素，是人体不可缺少的元素之一。

【知识点】常识判断-科技-化学

### 三、判断题

1.【答案】错误

【格木解析】科技-化学。钛是一种银白色的过渡金属，其特征为重量轻、强度高、具金属光泽，耐湿氯气腐蚀。其由于稳定的化学性质，良好的耐高温、耐低温、抗强酸、抗强碱、高强度、低密度的特性，被誉为“太空金属”，在航空航天、武器装备、能源、化工、冶金、建筑和交通等领域应用前景广阔。但钛的密度比铝的密度大，即比铝重。

【知识点】常识判断-科技-化学

2.【答案】错误

【格木解析】科技-化学。金刚石是由单一元素组成的物质，是一种由碳元素组成的矿物，是碳的一种同素异形体。而玻璃的主要成分为二氧化硅和硅酸盐。二者化学成分不同。

【知识点】常识判断-科技-化学

3.【答案】正确

【格木解析】科技-化学。甲烷是一种无色无味的气体。生活垃圾填埋后，在填埋场内被微生物分解，产生大量的垃圾填埋气体，其主要成分是甲烷、二氧化碳、氮气、氨气、硫化氢、氢气等，其中甲烷的含量较高。

【知识点】常识判断-科技-化学

4.【答案】错误

【格木解析】科技-化学。“84”消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠(NaClO)， “84”消毒液是无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量为5.5%~6.5%，被广泛用于宾馆、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒。

【知识点】常识判断-科技-化学

5.【答案】错误

【格木解析】科技-化学。苏打，又称“纯碱”，学名碳酸钠，是一种重要的化工基本原料，通常为白色粉末，易溶于水，水溶液呈碱性。

【知识点】常识判断-科技-化学

格木教育

## 第三章 生物

### 一、单项选择题

#### 1. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，B项错误：碳水化合物、脂肪、蛋白质、维生素、无机盐（矿物质）和水是人体必需的六种营养成分。其中碳水化合物、脂肪、蛋白质是人体必需的三大热能营养素，而维生素不属于三大热能营养素。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 2. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。C项正确：维生素C又叫L-抗坏血酸，是一种水溶性维生素，具有治疗坏血病，预防牙龈萎缩、出血，预防动脉硬化，治疗贫血，预防癌症等功效。

A项错误：维生素A又称视黄醇或抗干眼病因子，包括动物性食物来源的维生素A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>两种，是一类具有视黄醇生物活性的物质，具有预防夜盲症等作用。

B项错误：维生素B是B族维生素的总称，属于水溶性维生素，B族维生素是推动体内代谢，不可缺少的物质。

D项错误：维生素D为固醇类衍生物，具有抗佝偻病作用，又称抗佝偻病维生素。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 3. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B项正确：白细胞也称为免疫细胞，在光学显微镜下就可以看到。白细胞体积比较大、数量比较少，具有细胞核，其主要作用是吞噬细菌、防御疾病。白细胞是人体中与疾病进行斗争的“卫士”。当病菌侵入人体内时，白细胞能通过变形而穿过毛细血管壁，集中到病菌入侵部位，将病菌包围、吞噬。如果体内白细胞的数量高于正常值，很可能是身体有了炎症。

A项错误：红细胞也称红血球，是血液中数量最多的一种血细胞，同时也是脊椎动物体内运送氧气的最主要的媒介，同时还具有免疫功能。

C项错误：血小板具有特定的形态结构和生化组成，在正常血液中有较恒定的数量（如正常成人血液中的血小板数目为 $1 \times 10^1 \sim 3 \times 10^1$ 个/升），在止血、伤口愈合、炎症反应、血栓形成及器官移植排斥等生理和病理过程中有重要作用。

D项错误：血细胞是红细胞、白细胞和血小板的总称。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 4. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B项正确：太阳辐射是指太阳以电磁波的形式向外传递能量，是地球大气运动的主要能量源泉，也是地球光热能的主要来源。

A 项错误：光合作用是指绿色植物利用太阳的辐射能，同化二氧化碳和水，制造有机物并释放氧气的过程，可知光合作用的能量来自太阳的辐射。

C 项错误：生态系统的信息流通是指信息在不同系统、范围内交流、交换的活动，生命活动的正常进行，离不开信息流通。信息还可以调节生物的种间关系，以维持生态系统的稳定。

D 项错误：新陈代谢是指机体与环境之间的物质和能量交换，以及生物体内物质和能量的自我更新过程。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 5. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B 项正确：蚯蚓和屎壳郎均属于分解者。完整的生态系统中有四大角色：生产者、消费者、分解者、非生物的物质和能量。自己制造食物的为生产者，如植物和光合细菌；以其他生物为食的叫消费者，如食草动物和食肉动物；地球上有一类生物专门“吃”动植物残骸或废弃的食物，同时还留下可以被植物吸收的物质，它们有一个荣誉称号——大自然的清洁工，科学家称它们为分解者，如细菌和真菌类微生物、蘑菇、蚯蚓、屎壳郎都是分解者；非生物的物质和能量，如空气、水、阳光、简单化合物，它们是生产者能持续合成有机物的必要条件。

A 项错误：蚕和蚂蚁均属于消费者。

C 项错误：老虎和老鹰均属于消费者。

D 项错误：鱼和虾均属于消费者。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 6. 【答案】D

【格木解析】科技-生物医学。D 项正确：人体缺乏维生素 C 容易引起牙龈出血等症状，而维生素 C 的食物来源是新鲜的蔬菜和水果。

A 项错误：维生素 D 缺乏会导致少儿佝偻病和成年人的软骨病。佝偻病多发于婴幼儿，主要表现为神经精神症状和骨骼的变化。

B 项错误：维生素 A 缺乏病又称蟾皮病，是一种维生素 A 缺乏所致的营养障碍性疾病，表现为皮肤干燥和粗糙，四肢伸侧圆锥形毛囊角化性丘疹、夜盲、角膜干燥和软化等，目前此病在国内已罕见。

C 项错误：维生素 B 缺乏会导致脚气病、嘴角裂开及痉挛等症状。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 7. 【答案】A

【格木解析】科技-生物医学。A 项正确：与“绿”相关的色素是叶绿素，分布在叶肉细胞的叶绿体内；“红”是指海棠花，使海棠花呈现红色的是花青素，花青素分布在液泡中。液泡是单层膜形成的泡状结构，内含细胞液，能调节植物细胞内的环境，充盈的液泡使植物细胞保持坚挺。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 8. 【答案】D

【格木解析】科技-生物医学。D项正确：蝙蝠是昼伏夜出的动物，它们不论是在夜里还是在漆黑的洞穴中都能自由飞行，而且捕食十分精确。科学家们研究发现，蝙蝠能从口中发出超声波，并能用耳朵接收返回的超声波。因此，科学家们根据蝙蝠发出超声波的原理，发明了“探路仪”。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 9. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。C项正确：发酵工程是指采用现代工程技术手段，利用微生物的某些特定功能，为人类生产有用的产品，或直接把微生物应用于工业生产过程的一种新技术。发酵工程的内容包括菌种的选育、培养基的配制、灭菌、扩大培养和接种、发酵过程和产品的分离提纯等方面。制作豆腐乳属于发酵工程。

A项错误：基因工程是以分子遗传学为理论基础，以分子生物学和微生物学的现代方法为手段，将不同来源的基因按预先设计的蓝图，在体外构建杂种DNA分子，然后导入活细胞，以改变生物原有的遗传特性、获得新品种、生产新产品的遗传技术。

B项错误：细胞工程是应用细胞生物学和分子生物学的理论和方法，按照人们的设计蓝图，进行在细胞水平上的遗传操作及进行大规模的细胞和组织培养。当前细胞工程所涉及的主要技术领域有细胞培养、细胞融合、细胞拆合、染色体操作及基因转移等方面。

D项错误：酶工程又称蛋白质工程学，是指工业上有目的地设置一定的反应器和反应条件，利用酶的催化功能，在一定条件下催化化学反应，生产人类需要的产品或服务于其他目的的一门应用技术。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 10. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，B项错误：造血器官是能够生成并支持造血细胞分化、发育、成熟的组织器官，包括骨髓、胸腺、淋巴结、肝脏等。因此，肾不是造血器官。肾属于泌尿系统的一部分，负责过滤血液中的杂质、维持体液和电解质的平衡，产生尿液经尿道排出体外，同时具备内分泌的功能以调节血压。

A项正确：人体的消化系统由消化道和消化腺两大部分组成。消化道包括口腔、咽、食道、胃、小肠（十二指肠、空肠、回肠）和大肠（盲肠、阑尾、结肠、直肠、肛管）等，因此胃是消化器官。

C项正确：心脏是组成循环系统的心血管系统中的一部分，因此属于血液循环器官。

D项正确：人的呼吸器官有鼻、咽、喉、气管、支气管和肺。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 11. 【答案】D。

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，D项错误：生态系统指在自然界的一定的空间内，生物与环境构成的统一整体，在这个统一整体中，生物与环境、生物与生物之间相互影响、相互制约，并在一定时期内保持相对稳定的动态平衡状态。

A 项正确：免疫力是人体识别和消灭外来侵入的异物（如病毒、细菌等），处理衰老、损伤、死亡、变性的自身细胞，以及识别和处理体内突变细胞和感染病毒细胞的能力，是人体识别和排除“异己”的生理反应。

B 项正确：氨基酸是含有氨基和羧基的一类有机化合物的通称，是大分子蛋白质的基本组成单位。

C 项正确：光合作用指绿色植物利用太阳的辐射能同化二氧化碳和水，制造有机物并释放氧气的过程。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 12. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B 项正确：深秋落叶的内因是叶片经过一定时期的生理活动后细胞内大量的代谢产物积累，引起生理功能衰退而死亡（叶绿素被破坏）；外因是天气变冷，雨水减少，根系吸水能力大大减弱，若继续保留叶片，就会蒸腾大量水分，威胁到植物生存。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 13. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，B 项错误，甘蔗属于植物的茎。植物共有六大器官：根、茎、叶、花、果实、种子。（1）根：甘薯、木薯、胡萝卜、萝卜等。（2）茎：荸荠、洋葱、大蒜、马铃薯、姜、甘蔗等。（3）叶：韭菜、菠菜、空心菜、生菜、白菜等。（4）花：菊花、玫瑰、茉莉、桂花、荷花、樱花、兰花等。（5）果实：苹果、橘子、梨、葡萄、西红柿、茄子、冬瓜、南瓜、苦瓜、玉米等。（6）种子：大豆、水稻、高粱、小麦、谷子、绿豆、芝麻等。

A、C、D 三项正确：荔枝、橘子、葡萄均属于植物果实。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 14. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B 项正确：鱼类是体表覆盖鳞片、用鳃呼吸、用鳍作为运动器官和凭上下颌摄食的变温水生脊椎动物。海马没有肺，用鳃呼吸，在水中生活，所以属于鱼类。

A 项错误：爬行动物的主要特征有体表覆盖角质的鳞片或甲，用肺呼吸，在陆地上产卵，卵表面有坚韧的卵壳，四肢和身体一般都附在其他物体上，如地面上。

C 项错误：哺乳类动物是体表被毛、恒温、胎生的脊椎动物，是脊椎动物中躯体结构、功能行为最为复杂的最高级动物类群。哺乳和胎生是哺乳动物最显著的特征。

D 项错误：昆虫种类繁多、形态各异，属于无脊椎动物中的节肢动物，是地球上数量最多的动物类群。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

#### 15. 【答案】D

【格木解析】科技-生物医学。D 项正确：通常所说的晕车和晕船，是汽车、轮船或飞机运动时所产生的颠簸、摇摆或旋转等任何形式的加速运动，刺激人体的前庭神经而发生的反应。当汽车启动、加减速、刹车，船舶晃动颠簸，电梯和飞机升降时，这些刺激使前庭椭圆囊和球囊的囊斑毛细胞产生形变放电，向



中枢传递并感知。人体平衡感受器官即前庭器官，位于内耳。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

16. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，B项错误：糙皮病又称“癞皮病”，是一种维生素缺乏性疾病，主要诱因是缺乏维生素B<sub>3</sub>（烟酸）和蛋白质，特别是含必需氨基酸色氨酸的蛋白质。缺乏维生素A易患夜盲症、角膜炎。

A项正确：维生素C缺乏的主要原因是膳食中长期缺乏水果、新鲜蔬菜。人体缺乏维生素C后会导致结缔组织形成不良，使毛细血管壁不健全，易出血，脆性增加，形成维生素C缺乏病，也就是坏血病。

C项正确：维生素D缺乏性佝偻病，又叫骨软化症即骨矿化不足，为新形成的骨基质钙化障碍，是以维生素D缺乏导致钙、磷代谢紊乱和临床以骨骼的钙化障碍为主要特征的疾病，维生素D是维持高等动物生命所必需的营养素，它是钙代谢最重要的生物调节因子之一。

D项正确：脚气病是由于缺乏维生素B<sub>1</sub>而导致的疾病。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

17. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，B项错误：消化系统由消化道和消化腺两大部分组成。消化道包括口腔、咽、食道（食管）、胃、小肠（十二指肠、空肠、回肠）和大肠（盲肠、阑尾、结肠、直肠、肛管）等。因此，A、C、D三项都属于消化系统；B项不属于消化系统，而是属于泌尿系统。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

18. 【答案】D

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，D项错误：合子在生物学上是有性生殖的生物雌雄配子结合后的细胞结构的统称。合子为卵子和精子的合体。由概念可知，合子传播为垂直传播。病毒的传播方式有水平传播和垂直传播两类。横向传播即水平传播，水平传播指病毒在人群中不同个体间的传播。垂直传播指通过胎盘或产道，病毒直接由亲代传播给子代的方式。

A项正确，病毒可以通过空气传播，属于横向传播。

B项正确，昆虫媒介是横向传播的一种，有些病毒可通过昆虫叮咬或动物咬伤、注射或机械损伤的皮肤侵入机体而引起感染。

C项正确，交配行为是性接触传播，也是横向传播的一种。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

19. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，C项错误：蝶泳是游泳项目之一，蝶泳技术是在蛙泳技术动作基础上演变而来的。由于蝶泳的腿部动作酷似海豚，所以又称为“海豚泳”。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

20. 【答案】A

【格木解析】科技-生物医学。A 项正确：沙漠中的植物叶子小，根系极深，主要原因是叶子小能减少蒸发，根深有利于吸收水分。

B 项错误：沙漠植物叶小根深是结论而不是原因。

C、D 项错误：减少日晒面积和防风吹倒不是其主要原因。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

21. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，C 项错误、D 项正确：在体内，维生素既不是构成身体组织的原料，也不是能量的来源，因此并非构成机体组织的主要原料物质，而是一类调节物质，能够维持机体正常的生理功能，在物质代谢中起重要作用。

A 项正确：大多数哺乳动物都能靠肝脏来合成维生素 C，但是人类、灵长类、土拨鼠等少数动物不能自身合成维生素 C，必须通过食物、药物等摄取。

B 项正确：通常按溶解性分为脂溶性维生素和水溶性维生素两大类。脂溶性维生素包括维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 K 等；水溶性维生素包括维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub>、维生素 C、维生素 B<sub>12</sub>、维生素 P 等。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

22. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，B 项错误：小孩多理发对头发生长速度、浓密度和粗细影响并不大，小孩头发的生长速度、浓密度、粗细，主要取决于家庭遗传、后天的营养、保养以及毛囊的健康状况等。

A 项正确：眨眼是一种生理现象，眨眼时，可以让泪液均匀地湿润角膜、结膜，使眼球不至于干燥，保持角膜光泽，清除结膜囊灰尘及细菌。据统计，正常人平均每分钟要眨眼十几次，通常 2~6 秒就要眨眼一次。

C 项正确：肌肉和脂肪是两种截然不同的组织，并不会相互转化，当我们停止运动后，肌肉组织会逐渐萎缩变软，但并不会转化为脂肪。

D 项正确：眼泪中溶有许多不同的盐，人类食物中的盐分被肠道吸收后进入血液，当血液流过泪腺时，部分盐分便随之渗入了眼泪中，所以眼泪是咸的。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

23. 【答案】A

【格木解析】科技-生物医学。A 项正确：动物细胞不具有细胞壁，植物细胞具有细胞壁，这也是动植物细胞基本结构的根本区别。

B 项错误：动物细胞和植物细胞都具有细胞膜。

C、D 两项错误：动物细胞和植物细胞都具有细胞质，细胞质中含有线粒体。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

24. 【答案】D

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，D项错误：兔的长毛和卷毛，符合同种生物，但不符合同一种性状，不同表现类型。兔的长毛和短毛，或者是兔的直毛与卷毛是相对性状。

A项正确：果蝇的红眼和白眼，符合同种生物，同一种性状，不同表现类型。

B项正确，山羊的有角和无角，符合同种生物，同一种性状，不同表现类型。

C项正确：豌豆的圆粒和皱粒，符合同种生物，同一种性状，不同表现类型。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

25. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，C项错误：生物体生命活动的主要承担者是蛋白质。

A项正确：遗传是指亲子间的相似性。“种瓜得瓜，种豆得豆”这句话说明瓜的后代是瓜，豆的后代是豆，指的是亲子代之间具有相似的性状，因此体现了生物的遗传现象。

B项正确：生命的基本单位是细胞，细胞是生物体结构和功能的基本单位。

D项正确：生物体遗传信息的携带者是核酸，核酸在生物体的遗传、变异和蛋白质的生物合成中具有极其重要的作用。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

26. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。C项正确：生态系统的基本功能包括能量流动、物质循环和信息传递三个方面。能量流动指生态系统中能量输入、传递、转化和散失的过程，是生态系统维持正常运转的重要机制。在生态系统中，生物与环境、生物与生物间的密切联系，可以通过能量流动来实现。能量流动有两大特点：单向流动，逐级递减。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

27. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。C项正确：本题选项中，鸭属于家禽，啄木鸟属于鸟类，鲨鱼属于鱼类，只有鲸是哺乳动物。鲸是世界上体型最大的哺乳动物，包括须鲸、齿鲸等。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

28. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，C项错误：霉菌与蘑菇都属于真菌。

A项正确：有的霉菌可使食品转变为有毒物质，有的霉菌可在食品中产生毒素，即霉菌毒素。

B项正确：霉菌适宜生长在水分和有机物充足、温度适宜的地方，在空气和水中都有。

D项正确：霉菌是微生物的一种，作为分解者在自然界中参与物质循环。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

29. 【答案】D

【格木解析】科技-生物医学。D项正确：基因工程也叫遗传工程，是一种遗传学技术，借助生物化学的手段，将一种生物细胞中的遗传物质转移到另一种生物细胞内，以改变另一种生物的遗传性状或创造新的生物品种。基因工程是现代生物工程的核心。基因工程的问世，使得胰岛素产量大大提高。首先将胰岛素基因重组到大肠杆菌中，利用大肠杆菌繁殖快的特点，获得大量的胰岛素。借此，胰岛素也成为典型的基因工程药物。

A项错误：细胞工程是生物工程的一个重要方面。总的来说，它是应用细胞生物学和分子生物学的理论和方法，按照人们的设计蓝图，进行在细胞水平上的遗传操作及进行大规模的细胞和组织培养。通过细胞工程可以生产有用的生物产品或培养有价值的植株，并可以产生新的物种或品系。

B项错误：酶工程又称蛋白质工程学，是指工业上有目的地设置一定的反应器和反应条件，利用酶的催化功能，在一定条件下催化化学反应，生产人类需要的产品或服务于其他目的的一门应用技术。

C项错误：发酵工程，是指采用现代工程技术手段，利用微生物的某些特定功能，为人类生产有用的产品，或直接把微生物应用于工业生产过程的一种新技术。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

30.【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B项正确：黄曲霉菌或称为黄曲菌、黄曲霉等，是一种常见的腐生真菌，多见于发霉的粮食、粮制品及其他霉腐的有机物上，花生、玉米、大豆尤易受到黄曲霉毒素的污染。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

31.【答案】A

【格木解析】科技-生物医学。A项正确：伯格曼法则由德国学者伯格曼于1847年发现，他指出在恒温动物中即使是同种动物，生活在寒冷地方的个体，其体积、体重一般较之生活在温暖地方的个体为大；另外，近缘的物种也可看到这样一种倾向，即生活在寒冷地方的物种体型大的居多。这是因为，随着体积体重的增加，体表面积的比例则相对变小，从而有利于防止体热的散失，这是生活在寒冷地区的恒温动物为保持体温的适应。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

32.【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。C项正确：分子生物学是从分子水平研究生物大分子的结构与功能，从而阐明生命现象本质的科学。1953年沃森、克里克提出DNA分子的双螺旋结构模型是分子生物学诞生的标志。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

33.【答案】A

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，A项错误：正常成人每分钟心跳次数是60到100次，如果心率超过100次，属于心动过速；心率小于60次，属于心动过缓。心率可因年龄、性别或其他生理因素

产生个体差异。一般来说，年龄越小，心率越快；老年人的心率比年轻人的慢，女性的心率比同龄男性的快。

B 项正确：不同的人群呼吸次数也是不一样的，正常的成人如果在平静状态下，呼吸 16~20 次/分钟是比较正常的现象。

C 项正确：如用水银温度计测量，测量体温时正常成人有三处测量点，通常为口腔、腋下和肛门。通常口腔测量体温时体温最低，通常为 36.5~37℃；在腋下测量温度时约低半度，在肛门测量体温时约高半度。人体正常体温平均在 36~37℃（腋下）。

D 项正确：血压是指血液在血管内流动时作用于单位面积血管壁的侧压力，它是推动血液在血管内流动的动力。血压包括收缩压（高压）和舒张压（低压），正常人的高压范围是 90~140mmHg，低压范围是 60~90mmHg。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

34. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B 项正确：花青素为天然的强效抗氧化物，能有效防止自由基的破坏；提高视觉敏感度，改善夜盲症，舒缓眼睛疲劳与干涩，维护视觉健康；增进微血管血液循环，保护微血管；防止近视再加深，预防重度近视及视网膜剥离病变的产生。

A 项错误：佝偻病一般是缺少钙元素、维生素 D 等元素，需要适当地补充维生素 D 和钙剂进行治疗。

C 项错误：引起贫血的原因有多种，主要为红细胞不足、血液系统疾病、失血等因素造成的。

D 项错误：消化不良主要跟饮食习惯有关，暴饮暴食或者是饮食习惯不好，导致脾胃损伤就会出现消化不良的症状，还有消化系统产生病变也可能导致消化不良。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

35. 【答案】A

【格木解析】科技-生物医学。A 项正确：缺乏维生素 A 时，指甲出现深刻明显的白线，头发干枯，皮肤粗糙，记忆力减退，心情烦躁以及失眠，眼部干燥、畏光、多泪、视物模糊以及夜盲症等。

B 项错误：维生素 B，缺乏会对外界刺激比较敏感，小腿有间歇性的酸痛；引起胃部不适，便秘、乏力、脚气病等症状。

C 项错误：维生素 B<sub>2</sub> 缺乏会引起唇部干裂、口舌炎症、口腔溃疡等症状。

D 项错误：维生素 C 缺乏会引起坏血病、免疫力下降、贫血等症状。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

36. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B 项正确：机体产生的专门对抗原的蛋白质，称为抗体。

A 项错误：病原体（如细菌、病毒）在进入机体后，其表面一些特定的蛋白质等物质，能够与免疫细胞表面的受体结合，从而引发免疫反应。这些能引发免疫反应的物质称为抗原。大多数抗原是蛋白质，但其他物质也可以是抗原，如过敏原中的尘土、磺胺、奎宁、棉絮等。

C 项错误：大分子指相对分子质量在 5000 以上，甚至超过百万的生物学物质，如蛋白质、核酸、多糖等。尘土、奎宁、磺胺等这些可以成为抗原的物质都不是大分子。此外，抗原并非都是外来物质，机体的自身成分也可能成为抗原。

D 项错误：淋巴细胞（一种免疫细胞）中的 B 细胞激活后可以产生抗体，由于抗体存在于体液中，所以这种主要靠抗体“作战”的方式称为体液免疫；当病原体进入细胞内部，就要靠淋巴细胞中的 T 细胞直接接触靶细胞（被病原体感染的宿主细胞）来“作战”，这种方式称为细胞免疫。因此，抗体参与的是体液免疫。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

37. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B 项正确：糖类在生命活动过程中起着重要的作用，是一切生命体维持生命活动所需能量的主要来源。当人体糖分不足时，才会消耗脂肪供能。人体供能的顺序为：糖类、脂肪、蛋白质。糖类是直接消耗为人体提供能量的，脂肪是后备的资源，蛋白质属于可以转化的。

A 项错误：脂肪是身体储能和供能的重要物质，也是生物膜的重要结构成分。

C 项错误：水中不含有能量，不能供能。

D 项错误：蛋白质是生命的物质基础，是有机大分子，是构成细胞的基本有机物，是生命活动的主要承担者。当人体出现严重供能不足时，才会消耗蛋白质进行供能。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

38. 【答案】C

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，C 项错误：鲸鱼，是哺乳类动物的一种，用肺呼吸，并不是鱼类。

A 项正确：黑鱼，是乌鳢的俗称，属于淡水底栖性的鱼类。

B 项正确：黄鳝，又名鳝鱼，是热带及暖温带的鱼类。

D 项正确：中华鲟，是硬骨鱼纲鲟科的鱼类。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

39. 【答案】C

【格木解析】科技—生物医学。C 项错误：瓶中萌发的种子所释放的是通过光合作用释放的二氧化碳，吸收的是氧气。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

40. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A 项正确：“少量多次”补钙对于人体的吸收非常重要，因为人体对于钙物质的吸收需要一个过程，有时候“欲速则不达”就是这个道理，一次吃掉一个大剂量的钙片，不如分几次吃小剂量的效果好。

B 项错误：肾结石的发生是因为尿中的一种化合物——草酸盐含量过高；胆结石的发生是因为胆固醇的代谢出了问题，与补钙无关。

C 项错误：补钙过量的主要症状有身体浮肿、多汗、厌食、恶心、便秘、消化不良，严重的还可引起高钙尿症，所谓骨质增生，实际上也和骨质疏松有一定关系，并不是因为钙过多而引起。

D 项错误：妊娠 30—35 周胎盘即出现胎盘 2—3 级钙化，只能说明胎盘成熟度，与补钙没有关系。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

41. 【答案】C

【格木解析】科技—生物医学。C 项错误：肥胖的成因是多方面的，有遗传、饮食、运动、年龄等因素，所以只是不吃肥肉少放油，提倡低脂膳食并不一定能够避免肥胖。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

42. 【答案】D

【格木解析】科技—生物医学。D 项错误：米饭和馒头的主要成分是淀粉，口腔中含有唾液淀粉酶，能将淀粉初步分解为麦芽糖，因此米饭和馒头可以在口腔内初步消化，D 项正确

A 项错误：牛肉和鱼肉中含有大量蛋白质和少量脂肪，口腔中不含蛋白酶和脂肪酶，不能完成牛肉和鱼的初步消化。

B 项错误：鸡蛋和牛奶的主要成分是蛋白质，在胃中完成初步消化。

C 项错误：青菜中含有大量纤维素，但由于人体缺乏分解纤维素的酶，因此青菜的主要成分在人体不能被消化吸收；螃蟹肉主要成分是蛋白质和脂肪，蛋白质在胃中完成初步消化，脂肪在小肠中完成初步消化。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

43. 【答案】D

【格木解析】科技—生物医学。D 项正确：四肢骨包括上肢骨和下肢骨，上肢骨分为上肢带骨（包括锁骨、肩胛骨）和自由上肢骨（包括肱骨、桡骨、尺骨等），D 项正确。

A 项错误：大腿骨，又称股骨，是人体最长的骨骼。

B 项错误：一般成年人体内有 206 块骨骼，分为头颅骨、躯干骨、上肢骨、下肢骨四个部分，儿童和初生婴儿的骨骼数多于成年人。

C 项错误：耳朵中的镫骨（位于中耳，是听小骨中的一个）是人体最小的骨骼。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

44. 【答案】B

【格木解析】科技—生物医学。B 项错误：可回收物是指适宜回收循环使用和资源利用的废物。其中可回收纸类是指未严重污染的文字用纸、包装用纸和其他纸制品等。而照相馆废相纸属于对人体健康或自然环境造成直接或潜在危害的生活废弃物，为有害垃圾。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 45. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A项正确：动物的行为分为先天性行为和学习行为。先天性行为是一种本能行为，由遗传物质决定，是生来就有的一种行为能力。蜜蜂筑巢、蜘蛛织网均属于动物的本能行为。

B项错误：先天性行为是一种本能行为，虽是由遗传物质决定的，但也需要通过自然选择进化而来。

C项错误：拟态是指一种生物在形态、行为等特征上模拟另一种生物，从而使一方或双方受益的生态适应现象。某种动物通常模拟另一种动物、植物或周围环境的形状、颜色、斑纹等，借以保护自身、免受其他动物攻击。因此，动物的拟态现象通常属于防御行为。

D项错误：神经系统和内分泌系统是动物行为的生理学基础，因此，动物行为存在生理基础。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 46. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A项正确：体内缺乏叶酸，可形成巨幼红细胞性贫血，易出现头晕、乏力，A项正确

B项错误：在高温下，铁元素会少量地渗入食物中，在客观上起到补铁的作用。但是铁锅溶出的铁元素为非血红素铁，能被人体吸收的比例并不高，而人体血液所需的、且能更有效吸收的是血红素铁，因此铁锅炒菜不能有效预防缺铁性贫血，如需有效预防还需要补充富含铁的食物。

C项错误：该口服液主要是补充锌元素，对锌缺乏引起的食欲不振有一定的改善作用

D项错误：血常规抽血量不大，引起眩晕的原因可能是晕血症，也可能是血糖低，并不是贫血引起的。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 47. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A项正确：细菌性痢疾是一种肠道传染病，流行于夏秋季，主要经过粪口途径传播，主要传染源为病人及带菌者。

B项错误：流行性脑炎分为甲型脑炎和乙型脑炎，其中尤以乙型脑炎最为常见。流行性乙型脑炎的病原传染主要是通过蚊虫叮咬进行的。

C项错误：乙型肝炎是由乙肝病毒引起的，以肝脏损害为主的一组全身性传染病，传播途径为母婴传播、血液及血制品传播、破损的皮肤和黏膜及性接触传播等。

D项错误：疟疾是由疟原虫引起的传染病，疟疾的主要传播媒介是按蚊，当按蚊叮咬人时，可将携带的疟原虫带入人体血液，引起疟疾的传播。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 48. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A项错误：脐带的一端连接胎儿，另一端连接胎盘，胎盘再通过胎盘膜同母体子宫内膜相连接，胎盘内有母体和胎儿两套血液循环，两者的血液在各自的封闭管道内循环，所以胎儿和母体的血液并不相通，但可进行物质交换。



【知识点】常识判断-科技-生物医学

49. 【答案】D

【格木解析】科技—生物医学。D项正确：珍珠粉是中药药物，具有提高人体免疫力、延缓衰老、祛斑美白、补充钙质等方面的作用，不适用于清热利咽。

A项错误：胖大海，中药名。为梧桐科萍婆属植物胖大海的成熟种子。具有清肺化痰，利咽开音，润肠通便的功效。

B项错误：板蓝根，别名靛青根、蓝靛根、大青根，是一种常用中药材。其味苦寒，具有清热解毒，凉血利咽之功效。

C项错误：片仔癀，中成药名，为清热剂，具有清热解毒、凉血化瘀，消肿止痛之功效。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

50. 【答案】B

【格木解析】科技—生物医学。B项正确：地龙即蚯蚓，属于动物类药材；牛黄是哺乳纲牛科动物牛肝脏的胆结石，属于动物类药材。

A项错误：田七也叫三七，属于植物类药材；阿胶，中药名。为马科驴属动物驴的皮，经漂泡去毛后熬制而成的胶块。

C项错误：龙骨为古代哺乳动物如象类、犀牛类、三趾马等的骨骼化石，属于矿物类药；鸡内金，中药名。为雉科雉属动物家鸡的沙囊内壁。

D项错误：决明子属于植物类药材；蝉衣属于动物类药材。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

51. 【答案】C

【格木解析】科技—生物医学。C项正确：根据题干可知AB血型含有抗原A和B，属于显性性状，其基因组合为IAIB，O血型不含抗原A和B，属于隐性性状，其基因组合为II。结合遗传三大定律，丈夫是O血型，妻子是AB血型，其子女血型可能表现为IAi或IBi，即可能为A血型或B血型。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

52. 【答案】C

【格木解析】科技—生物医学。C项正确：打喷嚏是肌体从鼻道排除刺激物或外来物的一种方式。当人们感冒时打喷嚏，帮助清洁鼻腔。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

53. 【答案】C

【格木解析】科技—生物医学。C项正确：预防接种是把疫苗接种在健康人的身体内使人在不发病的情况下，产生抗体，获得特异性免疫。脊灰糖丸是一种口服脊灰减毒活疫苗，是预防和消灭脊髓灰质炎的有效手段。

A项错误：给糖尿病患者注射胰岛素属于对糖尿病的治疗，不属于接种预防

B 项错误：黄体酮是由卵巢黄体分泌的一种天然孕激素，为维持妊娠所必需。为孕妇注射黄体酮，不属于接种预防，

D 项错误：青霉素是抗菌素的一种，给患者皮下注射青霉素属于疾病的治疗，不属于预防接种。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

54. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。C 项正确：脊椎骨是椎骨的通称，鲫鱼、麻雀、牛均属于脊索动物门，体内含有脊椎骨；蜗牛属于软体动物门，无脊椎骨，虾、蝴蝶属于节肢动物门，无脊椎骨。因此该两组属于按是否有脊椎骨分类，A 项当选。

B 项错误：鲫鱼属于变温动物，麻雀和牛属于恒温动物，因此该类不可能按体温是否恒定分类。

C 项错误：第一组中，鱼与麻雀均属于卵生，牛属于胎生，因此该类不可能按胎生还是卵生分类。

D 项错误：第一组中，鲫鱼用腮呼吸，牛与麻雀用肺呼吸，因此该类不可能按呼吸方式的不同分类。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

55. 【答案】D

【格木解析】科技—生物医学。D 项错误：目前世界上使用量最大的一种疫苗是流感疫苗，而不是乙肝疫苗。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

56. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A 项正确：人体一旦缺乏维生素，就会影响正常的生长和发育，还会引起疾病，皮肤很粗糙，并且一到夜晚就看不清物体（夜盲症），是因为缺乏维生素 A 引起的。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

57. 【答案】B

【格木解析】科技—生物医学。B 项正确：狂犬病乃狂犬病毒所致的急性传染病，人兽共患，多见于犬、狼、猫等肉食动物，人多因被病兽咬伤而感染。狂犬病毒含 5 种蛋白，即糖蛋白（G）、核蛋白（N）、聚合酶（L）、磷蛋白（NS）及基质（M）等。狂犬病病毒的糖蛋白能与乙酰胆碱结合，决定了狂犬病毒的嗜神经性。人被患病动物咬伤或抓伤后，动物唾液中的病毒通过伤口进入人体而引发疾病，少数患者也可因眼结膜被病兽唾液污染而患病。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

58. 【答案】C

【格木解析】科技—生物医学。本题选非，C 项错误：南瓜中含有丰富的营养物质，其中包含了蛋白质、多糖、果胶、纤维素、维生素以及微量元素等成分，在这些众多的营养物质中，蛋白质和多糖都可以提升自身免疫功能。部分多糖会被分解成单糖，可能导致人体血糖升高。

A 项正确：食物中存在大量的淀粉等糖类。人在进食后，糖类被人体消化吸收，因此会使血糖含量升

高。

B 项正确：低血糖的常见原因包括进食过少、运动过度、药物使用不当、大量饮酒等。正常人空腹（禁食）时间过长，由于没有摄入足够的糖，可能会引起低血糖。

D 项正确：胰岛素是体内唯一能够降低血糖浓度的激素，它不仅能够促使葡萄糖分解，还能抑制非糖物质转化为葡萄糖。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

59. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A 项正确：细菌性痢疾是一种肠道传染病，流行于夏秋季，主要表现为起病急、发热、腹痛、腹泻，严重者可能出现感染性休克和中毒性脑病。细菌性痢疾主要经过粪口途径传播，主要传染源为病人及带菌者。

B 项错误：流行性脑炎的患者会出现咽喉疼痛等症状，该疾病主要通过飞沫传播。

C 项错误：乙型肝炎是由乙肝病毒引起的，以肝脏损害为主的一组全身性传染病，主要表现为疲乏、食欲减退、厌油、肝功能异常等。主要传染源为乙肝患者、病毒携带者。传播途径为母婴传播、血液及血制品传播、破损的皮肤和黏膜及性接触传播等。

D 项错误：疟疾是由疟原虫引起的传染病，主要表现为发抖、寒战、高热、乏力等，严重可危及生命。疟疾的主要传播媒介是按蚊，当按蚊叮咬人时，可将携带的疟原虫带入人体血液，引起疟疾的传播。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

60. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。本题选非，A 项错误：蜘蛛不是昆虫，昆虫的基本特征是体躯分为头部、胸部、腹部三段，一对触角，一般有两对翅，三对足。昆虫属于节肢动物门昆虫纲，蜘蛛是节肢动物门、蛛形纲、蜘蛛目所有种的通称。

B 项正确：花生又名落花生、双子叶植物，叶脉为网状脉，种子有花生果皮包被。花生是被子植物，被子植物的主要特点是种子外有果皮包被。花生有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官，种子外有果皮包被着。

C 项正确：鸭嘴兽是最原始的哺乳动物之一，它是未完全进化的哺乳动物，种类极少，同属之中只有鸭嘴兽一种动物，也是最低等的哺乳动物之一。鸭嘴兽的雌兽体内有乳腺，能分泌乳汁哺育幼兽。

D 项正确：松树是裸子植物。裸子植物的种子是暴露在空气中的。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

61. 【答案】D

【格木解析】科技—生物医学。D 项正确：本题不严谨，选项中四种植物均有吸收甲醛作用，在此情况下，应选择吸收甲醛能力最弱者为本题答案。

根据相关研究文献，甲醛环境下 15 小时内，4 种植物吸收甲醛能力分别为（以每平方米叶片吸收甲醛质量计算）：常春藤，吊兰为，芦荟为。另有以山茶花等 8 种植物为对象，对比吸收甲醛能力，15H 内吸

收能力排名为：吊兰>芦荟>绿萝>……>山茶花>……。综合两个研究结果可知，山茶花吸收能力为最小。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

62. 【答案】B

【格木解析】科技—生物医学。B项错误：纤维素是由葡萄糖组成的大分子多糖，不溶于水及一般有机溶剂，是植物细胞壁的主要成分，并非植物的主要成分。

A项错误：龋齿俗称虫牙、蛀牙，是细菌性疾病，可以继发牙髓炎和根尖周炎。氟是人体重要的微量元素，是形成坚硬骨骼的必需元素，长期饮用缺氟的水容易患上龋齿，中老年人缺氟还会导致骨骼变脆而骨折。

C项错误：钙铁锌都是人体必需的微量元素，钙，促进成骨和骨质强壮，还是神经肌肉等必不可少的物质；铁，合成血红蛋白必不可少的物质，缺乏会致贫血、乏力等；锌，亦是人体内环境中必不可少的微量元素，缺乏会致发育不良、头发枯黄、注意力分散等。

D项错误：油脂的主要生理功能是贮存和供应热能，在代谢中可以提供的能量比糖类和蛋白质约高一倍。一克油脂在体内完全氧化时，大约可以产生39.8千焦的热能。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

63. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A项正确：香肠在发酵时，瘦肉的pH值会降低，也就是变酸，导致肌肉中的肌红蛋白被氧化，里面的血红素发生分解，染红了整根香肠。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

64. 【答案】A

【格木解析】科技—生物医学。A项正确：体内缺乏叶酸，可形成巨幼红细胞性贫血，易出现头晕、乏力、腹痛，腹泻，唇炎，舌炎，可口服叶酸和b12来治疗。

B项错误：在高温下，铁元素会少量地渗入食物中，在客观上起到补铁的作用。但是铁锅溶出的铁元素为非血红素铁，能被人体吸收的比例并不高，而人体血液所需的、且能更有效吸收的是血红素铁，因此铁锅炒菜不能有效预防缺铁性贫血，如需有效预防还需要补充富含铁的食物。

C项错误：常见小儿贫血有缺铁性贫血、营养性巨幼细胞性贫血、溶血性贫血。葡萄糖酸锌口服液可用于治疗缺锌引起的营养不良、厌食症、儿童生长发育迟缓等。该口服液主要是补充锌元素，对锌缺乏引起的食欲不佳有一定的改善作用，对于营养不良引起的贫血能起到间接辅助作用，而不能治疗其他原因引起的小儿贫血。

D项错误：血常规抽血量不大，引起眩晕的原因可能是晕血症，也可能是血糖低，并不能确定是贫血引起的。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 65. 【答案】B

【格木解析】科技—生物医学。本题选非，B项错误，遗传是指亲子之间以及子代个体之间性状存在相似性，表明性状可以从亲代传递给子代。“一母生九子，连母十个样”表明母亲和九个孩子之间存在的差异，而生物学上把后代与亲代之间以及后代的个体之间存在的差异现象称为变异。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 66. 【答案】C

【格木解析】科技—生物医学。本题选非，C项错误：埃博拉是由丝状病毒科的埃博拉病毒导致的严重的致命性疾病，死亡率高达90%。接触传播是埃博拉病毒的主要传染途径，人们通过接触（通常在屠宰、烹饪或食用时接触）被感染的动物或被感染人的体液而遭到感染。多数病例是人际传播造成的。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 67. 【答案】B

【格木解析】科技—生物医学。B项正确：硬水软化就是将硬水中的钙、镁等可溶性盐除去的过程，硬水软化的方法很多，常用的有煮沸法、化学软化法、离子交换软化法等。

A项错误：甲亢是甲状腺功能亢进的简称。甲亢是由甲状腺激素分泌过多所致的一种分泌疾病。甲亢患者饮食应以高热量、高蛋白、高维生素，适量脂肪和钠盐摄入为原则，少用辛辣刺激性佐料食物和高碘食物，比如海带、紫菜、海蜇、海苔以及藻类食物等。

C项错误：声呐是一种利用超声波在水下的传播特性，通过电声转换和信息处理，完成水下探测和通信任务的电子设备。

D项错误：洗洁精去污主要是依据乳化原理。借助乳化剂，一般乳化剂是两亲分子（既亲水又亲油），乳化剂的亲油端可以将油污包裹在里面，而亲水端露在外面。根据相似相溶原理，被乳化剂包裹的一个个“油污”便可以分散到水中，被洗涤下来。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 68. 【答案】B

【格木解析】科技—生物医学。本题选非，B项错误：细胞鲜重中，含量最多的化合物是水，第二多的是蛋白质。细胞干重中，含量最多的化合物是蛋白质。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 二、多项选择题

## 1. 【答案】ACD

【格木解析】科技-生物医学。A、C、D三项正确：细胞的结构复杂而精巧，各种结构协调配合，使生命活动能够在变化的环境中自我调控、高度有序地进行。动物细胞具有细胞膜、细胞质、细胞核等结构。植物细胞具有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核等结构。本题没有明确侧重哪种生物形态，因此，植物细胞和动物细胞都具有的结构是细胞膜、细胞质、细胞核。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 2. 【答案】ACD

【格木解析】科技-生物医学。A、C、D 三项正确。

A 项正确：鲨鱼每侧有 5~7 个鳃裂，由于不能像其他硬骨鱼的鳃盖那样能直接溶解水中的氧气再吸收到血液中，大多数鲨鱼都必须不断地游动，在游动时海水通过半开的口进入，从鳃裂流出，从而完成气体交换。

B 项错误：黄鳝的鳃裂在腹侧，左右鳃孔于腹面合二为一，呈倒“V”形，鳃膜连于鳃颊，鳃常退化，由口咽腔及肠代行呼吸功能。黄鳝是鱼纲合鳃目合鳃科的细长鳗形硬骨鱼。

C 项正确：蓝鲸虽然生活在大海里，但也同其他哺乳动物一样，用肺进行呼吸。它隶属哺乳纲，鲸目。

D 项正确：海龟用肺进行呼吸。它隶属爬行纲，龟鳖目，海龟科，海龟属，不属于哺乳类动物。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 3. 【答案】ABCD

【格木解析】科技-生物医学。A、B、C、D 四项正确：根据人类血型的遗传规律，父母的血型如果分别是 A 型、B 型，那么，其子女的血型可能为 A 型、B 型、AB 型和 O 型。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 4. 【答案】BC

【格木解析】科技-生物医学。本题选非，B、C 两项错误。

A 项正确，雌蜂叫蜂后，也叫“母蜂”。“蜂王”是蜜蜂群体中唯一能产卵的雌性蜂，蜂后通常是蜂群中所有成员的母亲，故有人也把蜂王称为母蜂。

B 项错误，鱼类具有心脏结构。鱼的心脏在腮旁，附在鱼的脖子上，每条鱼只有一个心脏。脊椎动物都有心脏，但鱼是最低等的脊椎动物，只有一心房一心室，起到挤压促进血液循环的作用。

C 项错误，海豚和我们人类类似，都是由肺部通过口腔和鼻子进行呼吸。海豚的鼻孔在头顶上，所以其要经常上浮到海面上进行呼吸。

D 项正确，骨髓存在于骨松质腔隙和长骨骨髓腔内，由多种类型的细胞和网状结缔组织构成，为柔软富有血液的组织。红骨髓具有造血功能，还有防御、免疫和创伤修复等多种功能。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 5. 【答案】ABC

【格木解析】科技-生物医学。A、B、C 三项正确。

A 项正确：狗的身体皮肤表面绝大部分没有汗腺，仅脚掌和鼻子处有汗腺，炎热的夏天狗为了维持正常的体温，除了用鼻子和脚掌散热外，会将舌头伸到口外以散发湿热的气体，维持正常体温。

B 项正确：哺乳动物在冬眠时体温下降，机体内的新陈代谢变得非常缓慢，仅仅能维持基本的生理活动。

C 项正确：浮游生物泛指生活于水中而缺乏有效移动能力的漂流生物，分为浮游植物和浮游动物两类，

它们不但分布很广，种类繁多，并且在数量上也超过其他生物，是海洋中数量最多的生物。

D 项错误：蝙蝠分辨声音的本领很高，耳内具有生物波定位的结构，靠回声定位辨别方向。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

6. 【答案】BD

【格木解析】科技-生物医学。B、D 两项正确：病毒是由一个核酸分子与蛋白质或仅由蛋白质构成的非细胞形态的靠寄生生活的生命体。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

7. 【答案】ABCD

【格木解析】科技-生物医学。A、B、C、D 四项正确。

A 项正确：啤酒是以小麦芽和大麦芽为主要原料，并加啤酒花，经过液态糊化和糖化，再经过液态发酵酿制而成的，属于发酵产品。

B 项正确：酱油俗称豉油，主要由大豆、小麦、食盐经过制油、发酵等程序酿制而成，属于发酵产品。

C 项正确：米醋是主要以谷子、高粱、糯米、大麦、玉米等粮食为原料，经过发酵酿造而成。

D 项正确：面包是以小麦粉为主要原料，以酵母、鸡蛋、油脂、糖、盐等为辅料，加水调制成面团，经过分割、成形、醒发、烘烤、冷却等过程加工而成的焙烤食品，因此属于发酵产品。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

8. 【答案】ABCD

【格木解析】科技-生物医学。A、B、C、D 四项正确。

A 项正确：钙是人体内最丰富的矿物质，参与人体整个生命过程，是人体生命之本。从骨骼形成、肌肉收缩、心脏跳动、神经及大脑的思维活动，直至人体的生长发育、消除疲劳、健脑益智和延缓衰老等，可以说一切生命活动都离不开钙。

B 项正确：铁是细胞色素、肌红蛋白、血红蛋白及某些呼吸酶的组成元素，氧在体内的运送及组织呼吸过程中都有铁元素的参与。铁元素作为血红蛋白的主要成分，可以维持造血功能的正常运行。

C 项正确：锌在促进人体的生长发育、维持人体正常食欲、增强人体免疫力、促进伤口和创伤的愈合等方面有重要作用。

D 项正确：硒对机体免疫力的提升有促进作用，有助于体内重金属消散排出，对自由基有清除作用。硒有抗癌作用。人体缺硒易患肝癌、肺癌、胃癌、食管癌、肾癌、前列腺癌、膀胱癌、宫颈癌、白血病等。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

9. 【答案】BCD

【格木解析】科技-生物医学。B、C、D 三项正确。

A 项错误：扁形动物的共同特征是：身体呈两侧对称，背腹扁平，有口、无肛门，代表动物有猪肉绦虫、血吸虫等，而水螅、海蜇和珊瑚虫等都属于腔肠动物。

B 项正确：蛔虫、钩虫和蛲虫等都属于线形动物，它们的共同特征是：身体细长，消化管的前端有口，

后端有肛门，体表有角质层。

C 项正确：河蚌、蜗牛和乌贼等都属于软体动物。它们的共同特征是：身体柔软，有外套膜，身体的表面大都有贝壳（或者具有被外套膜包被的内壳）。

D 项正确：蝗虫、沼虾、蜘蛛和蜈蚣等都属于节肢动物，它们的共同特征是：身体由很多体节构成，并且分部，体表都有外骨骼，足和触角分节。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

10. 【答案】CD

【格木解析】科技-生物医学。C、D 两项正确。

A 项错误：石榴树最常用的繁殖方式为压条、扦插等。分株是指把小分枝从母株上分离出来，栽培为独立植株的方法，适用于宿根花卉。

B 项错误：苹果树最常用的繁殖方式为嫁接。嫁接是植物的人工营养繁殖方法之一，即把一种植物的枝或芽，嫁接到另一种植物的茎或根上，使接在一起的两个部分长成一个完整的植株。

C 项正确：月季最常用的繁殖方式为扦插。扦插也称插条，是一种培育植物的常用繁殖方法，即剪取植物的茎、叶、根、芽等，或插入土中、沙中，或浸泡在水中，等到生根后栽种，使之成为独立的新植株。

D 项正确：块茎繁殖是指用植物的块茎来繁殖，是无性生殖的一种。马铃薯常用块茎繁殖，利用该方法，每一小块都会发育成新个体。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

### 三、判断题

1. 【答案】错误

【格木解析】科技-生物医学。机体与外界环境之间的物质和能量交换以及生物体内物质和能量的自我更新的过程叫作新陈代谢。新陈代谢包括合成代谢（同化作用）和分解代谢（异化作用）。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

2. 【答案】错误

【格木解析】科技-生物医学。促进人体对钙的吸收是维生素 D 的主要功用。维生素 D 可以促进小肠黏膜细胞对钙和磷的吸收。维生素 A 具有促进生长、繁殖，维持骨骼、上皮组织、视力和黏膜上皮正常分泌等多种生理功能。维生素 A 及其类似物有阻止癌前期病变的作用，缺乏时表现为生长迟缓、暗适应能力减退而形成夜盲症。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

3. 【答案】错误

【格木解析】科技-生物医学。人体所需要的 70%左右的能量由糖类提供。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

4. 【答案】错误



【格木解析】科技-生物医学。小肠是消化食物和吸收营养物质的主要场所，这是与小肠的结构特点相适应的：小肠一般长 5~6m，小肠内具有肠液、胰液和胆汁等多种消化液；肠液、胰液中含有消化糖类、脂肪和蛋白质的酶，胆汁能促进脂肪的消化；小肠内壁有环形皱襞，皱襞上有小肠绒毛，增大了消化和吸收的面积；小肠绒毛内有毛细血管和毛细淋巴管，都只由一层上皮细胞构成，这有利于营养物质被吸收进入小肠内壁的毛细血管和毛细淋巴管中。胃是人体的消化器官，但胃不是消化食物和吸收营养物质的主要场所。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

5. 【答案】错误

【格木解析】科技-生物医学。鸭嘴兽为哺乳动物，虽然母体也分泌乳汁哺育幼仔成长，但却不是胎生而是卵生，即由母体产卵，像鸟类一样靠母体的温度孵化。母体没有乳房和乳头，在腹部两侧分泌乳汁，幼仔就伏在母兽腹部上舔食。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

6. 【答案】错误

【格木解析】科技-生物医学。艾滋病是一种危害性极大的传染病，是由感染艾滋病病毒（HIV）引起的，而不是感染了 H5N1 病毒引起的。

【知识点】常识判断-科技-生物医学

## 第四章 生活常识

### 一、单项选择题

#### 1. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。B项正确：胡萝卜富含胡萝卜素，钙、磷、维生素C的含量也较高，营养价值高，有“地下小人参”之称。

A项错误：冷藏食物不易变质是由于低温抑制了细菌、真菌等微生物的生长和繁殖，而不是杀死了细菌、真菌等微生物。

C项错误：药物补钙的同时不宜大量饮茶，以免影响钙的吸收。

D项错误：夏天用干冰给运输中的食品降温，是由于干冰升华时要从周围环境中吸收热量，从而使周围环境的温度降低。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 2. 【答案】D

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，D项错误：运动扭伤后，应停止运动，让受伤部位静止休息，不能对受伤部位进行按摩、扭转和牵拉等，以免进一步加重损伤。可以进行冷敷，减轻疼痛、肿胀和肌肉痉挛等症状。

A项正确：饭后大量血液涌向消化系统，大脑出现短暂性缺血，造成大脑供氧减少，产生饭后犯困的现象。

B项正确：普通烧烫伤后，应立即将伤处持续浸泡于冷水中，对烫伤处进行降温。用醋、酱油等物质涂抹患处，会导致烫伤处无法散热、创面感染。

C项正确：耳膜由于压力作用会由气压高的一方向气压低的一方产生弯曲变形。当这种弯曲变形达到一定程度就会产生耳鸣和耳胀。在飞机上，由于人体内气压不变，飞机升降使得机舱内气压变化，导致耳内外气压不平衡，产生耳鸣等现象。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 3. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，B项错误：徒手操训练中，扩胸类动作通常胸廓扩展，肺内压下降，此时应配合以吸气。而与其相反的动作，则配以呼气。

A项正确：剧烈运动后，在机体大量排汗的同时，带走了不少无机盐，如钠、钾、镁等，可能引起机体缺盐以致疲乏无力，甚至引起肌肉痉挛或抽筋。因此，从事剧烈运动后，适当喝些淡盐水及时补充盐分是必要的。

C项正确：有研究证明，饭前的高强度运动可以带来更多的肌肉分解、脂肪分解的效果。这种分解会刺激身体重新合成蛋白质，更有利于肌肉的形成。

D项正确：扭伤时应先冷敷后热敷，因为扭伤后肌肉损伤、细微毛细血管破裂，容易出现软组织肿胀。冷敷可以使血管收缩，减轻肿胀。在细微毛细血管基本愈合后，热敷能促进血液循环，使渗出的组织液尽快吸收。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 4. 【答案】C

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，C项错误：绿茶是指采取茶树新叶或芽，未经发酵，经杀青、整形、烘干等工艺制作而成的产品。

A项正确：陈醋是酿成后存放较久的醋。陈醋的制作方法是：以高粱为主料，先加入多量酒曲，采用低温进行酒精发酵，然后拌入谷糠、麸皮经醋酸发酵。一半醋醅进行熏醅，另一半醋醅进行淋醋，以所得醋液再浸泡熏醅，淋得新醋。新醋再经夏日伏晒、冬季捞冰的长期陈酿和浓缩工序制成陈醋。

B项正确：馒头是中国传统面食之一，馒头的制作方法是：先把面粉加水、糖等调匀，发酵后蒸熟。成品外形为半球形或长条形。

D项正确，啤酒是以大麦芽、酒花、水为主要原料，经酵母发酵作用酿制而成的富含二氧化碳的低酒精度饮料。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 5. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。B项正确：无机盐和维生素不能为人体提供能量，蛋白质、脂肪和糖是人体的供能物质。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 6. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。B项正确：肾上腺素是人体分泌的一种激素。当人经历某些刺激（如兴奋、恐惧、紧张等）时会分泌较多的肾上腺素，使人呼吸加快（提供大量氧气），心跳与血液流动加速，瞳孔放大，为身体活动提供更多能量，使反应更加快速。

A项错误：胰岛素是机体内唯一能够降低血糖的激素，同时能促进糖原、脂肪、蛋白质合成。外源性胰岛素主要用来治疗糖尿病。

C项错误：性激素是指由动物体的性腺以及胎盘、肾上腺皮质网状带等组织合成的甾体激素，具有促进性器官成熟、副性征发育及维持性功能等作用。

D项错误：甲状腺素能够促进体内物质和能量代谢，主要是促进体内的能源物质即糖类、蛋白质和脂肪的氧化分解，使耗氧量增加，同时释放出能量。甲状腺素能够促进身体和智力发育对骨骼、神经系统和生殖系统有显著影响。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 7. 【答案】C

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，C项错误：人感到紧张时体内的肾上腺素分泌增多。肾上腺

分泌肾上腺素，在恐惧、严重焦虑、紧张等紧急情况下，肾上腺素的分泌量增多，人表现出呼吸频率加快、心率加速等特征。甲状腺分泌的甲状腺激素可促进代谢，促进生长发育，提高神经系统的兴奋性。

A 项正确：食物的消化过程中需要消化酶的参与，而消化酶的活性受温度的影响。低温和高温都会抑制消化酶的活性，当人体体温为 37℃ 时，消化酶的活性最强。当发烧时，过高的体温抑制了消化酶的活性，影响体内的食物的消化，因而食欲较差。

B 项正确：含汞化合物会破坏表皮层的酵素活动，使黑色素无法形成而达到美白祛斑的效果。我国《化妆品安全技术规范》中规定了汞在化妆品中的限量为 1 毫克/千克，但很多劣质化妆品都存在汞超标的情况。

D 项正确：结核病是人体在抵抗力低的情况下因感染结核杆菌而引发的疾病。卡介苗是用减毒的牛型结核杆菌制成的活菌苗，属于抗原，当其注射到人体后，能够刺激淋巴细胞产生抗体，对结核杆菌起到抵抗作用，因此注射卡介苗可以较为有效地预防结核病。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 8. 【答案】B

【格木解析】科技-生物医学。B 项正确：吃清淡少盐的饭菜有利于健康。流行病学调查表明，钠的摄入量与高血压发病呈正相关，因而每日食盐用量不宜过多。世界卫生组织建议每人每日食盐用量不超过 6 克为宜。

A 项错误：人体的水是含有一定量的盐分的，剧烈运动增加了出汗量，会加剧盐分的损失，破坏体液平衡。因此在剧烈运动后应适当喝一些淡盐水，补充体内盐分，恢复体液平衡。同时，补充水分也能够预防中暑。

C 项错误：科学家通过对多种蔬菜营养成分的分析，发现蔬菜的营养价值与蔬菜的颜色密切相关。颜色深的营养价值高，颜色浅的营养价值低，由高到低排列顺序是绿色、黑色、紫色蔬菜，其次是黄色、红色蔬菜，再次是无色（白色）蔬菜。

D 项错误：出现食物中毒症状，最先采取的急救措施是催吐，如此可减轻毒物对人体的毒害。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 9. 【答案】D

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，D 项错误：绿色表示地名、路线、方向等的行车信息，用于高速公路和城市快速路指路标志的底色。

A 项正确：红色表示禁止、停止、危险，用于禁令标识牌的边框、底色、斜杠，也用于叉形符号和斜杠符号、警告性线形诱导标志的底色等。

B 项正确：黄色或荧光黄色表示警告，用于警告标志的底色。

C 项正确：蓝色表示指令、遵循，用于指示标志的底色；或表示地名、路线、方向等的行车信息，用于一般道路指路标志的底色。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

## 10. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。B项正确：碳酸氢钠是强碱与弱酸反应后生成的酸式盐，高温下分解产生二氧化碳气体，使面包松软多孔，可作为食品制作过程中的膨松剂。

A项错误：摄入过量防腐剂，如苯甲酸，会导致中毒，如神经中枢麻痹而产生抽筋现象。

C项错误：国家禁止使用福尔马林来保鲜鱼肉等食品，福尔马林可能会造成肝脏、肾脏的损害，也有致癌的风险。

D项错误：三聚氰胺属于化工原料，对身体有害，国家规定三聚氰胺严禁用于食品加工行业。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

## 11. 【答案】C

【格木解析】科技-生活常识。C项正确：高温环境中增加了出汗量，会加剧水分和盐分的损失，破坏体液平衡。因此，建筑工人应多喝一些盐开水，补充体内盐分，恢复体液平衡。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

## 12. 【答案】A

【格木解析】科技-生活常识。A项正确：在山区迷路时走梁不走沟、走纵不走横，这些地方地形相对简单，视野较开阔，以便尽快走出山区。

B项错误：救援触电者时，应迅速切断电源或用绝缘体挑开电线，不能用手拉电线和触电的人，否则自己也会触电。

C项错误：雷雨天气，不可拨打、接听电话，否则电话线和手机的电磁波会引入雷电伤人。

D项错误：煤气快要用完时摇晃煤气罐是一种危险行为。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

## 13. 【答案】A

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，A项错误：图书馆藏书着火时，出于保护图书的考虑，应采用液态二氧化碳灭火器灭火，用水灭火会损毁图书。B、C、D三项涉及内容均正确。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

## 14. 【答案】D

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，D项错误：燃气泄漏时，一切开关电源的行为都是危险的，应到安全地带后再使用相关通信设备报警求救。A、B、C三项涉及内容均正确。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

## 15. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，B项错误：医用酒精最常使用的浓度是75%和95%。75%的医用酒精能够渗入细菌体内，使蛋白质凝固，从而达到灭菌的作用，临床上主要用于手术前的皮肤消毒、清创等。而95%的酒精主要用于医用设备的消毒。

A项正确：医用酒精是用淀粉类植物经糖化、发酵、蒸馏制成的，其主要成分是乙醇。

C、D 两项正确：工业酒精纯度一般为 95%和 99%，工业酒精中往往含有杂质，如甲醇等，增加了它的毒性，饮用工业酒精会引起中毒，同样工业酒精也不能用于人体消毒。

【知识点】常识判断-科技-生活常

16.【答案】C

【格木解析】科技-生活常识。C 项正确：为了加速柿子成熟，往往将梨等水果和柿子一起存放，是因为梨等水果会散发出大量的乙烯气体，乙烯是一种催熟剂。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

17.【答案】D

【格木解析】科技-生活常识。D 项正确：霾预警信号分为三级，以黄色、橙色和红色表示，分别对应预报等级用语的中度霾、重度霾和严重霾。霾橙色预警信号标准：预计未来 24 小时内可能出现下列条件之一并将持续或实况已达到下列条件之一并可能持续：（1）能见度小于 2000 米且相对湿度小于 80%的霾；（2）能见度小于 2000 米且相对湿度大于等于 80%，PM2.5 浓度大于 150 微克/立方米且小于等于 250 微克/立方米；（3）能见度小于 5000 米，PM2.5 浓度大于 250 微克/立方米且小于等于 500 微克/立方米。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

18.【答案】C

【格木解析】科技-生活常识。C 项正确：牛奶和豆浆富含蛋白质，蛋白质可以和重金属盐形成不溶于水的化合物，可以减轻重金属盐类对胃肠黏膜的危害，起到缓解毒性的作用。

A 项错误：口服大量葡萄糖溶液可以快速缓解低血糖症状，不能起到对重金属盐的解毒作用。

B 项错误：服用大量白酒会抑制或麻痹中枢神经系统，引起精神异常和运动失调，严重的还会引起呼吸系统障碍、心血管系统疾病等问题。

D 项错误：可溶性硫化物大多是有毒物质，对人体有害。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

19.【答案】C

【格木解析】科技-生活常识。C 项正确：有些花枝会分泌黏液阻塞切口，导致吸水不良，可以用火烧其切口处，直到切口变黑不分泌黏液，这样不会影响吸水，可使花插得久一些。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

20.【答案】C

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，C 项错误：PM2.5 是指大气中直径小于或等于 2.5 微米的颗粒物，也称为可入肺颗粒物。

A 项正确：汽油易挥发，加油站内油气浓度较高，手机在接收和发射无线信号时易产生火花。因此在加油站内不可使用手机通话。

B 项正确：用手帕、毛巾等捂住口鼻，可以减少放射性物质的吸入。

D项正确：伤口在愈合的过程中，快速生长的新生组织会刺激挤在一起的新生神经，产生痒的感觉。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

21. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。B项正确：菠菜中含有大量的草酸，每100克菠菜中约含300毫克草酸；而豆腐中含有大量的钙质，当二者同时进入人体内，会发生化学变化，生成不溶性的草酸钙。人体内的结石正是由草酸钙、碳酸钙等难溶性的钙盐沉积而成的。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

22. 【答案】A

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，A项错误：发生燃气泄漏时，关掉燃气的总阀，迅速打开门窗。切勿进行开灯、拨打电话、按门铃、穿脱毛衣等易产生静电和火花的行为。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

23. 【答案】D

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，D项错误：洗衣皂的pH在9~11之间，是碱性的；洗衣液呈中性，pH一般都在6~8之间，不存在酸碱中和的说法，且这两种洗涤材料都是阴离子型洗涤剂，混合使用不会影响洗涤效果。因此，说法错误。

A项正确：生豆角中含有胰蛋白酶抑制剂、红细胞凝集素和皂素等对人体有害的物质，如果不煮熟，这些毒素对胃肠道有强烈的刺激作用，人食用后会发生中毒反应，轻则出现恶心、呕吐、腹痛，严重者会出现心慌、腹泻、血尿、肢体麻木等。

B项正确：酸（羧酸或无机含氧酸）与醇起反应生成的一类有机化合物叫作酯。低级酯指的是含碳原子数少的酯，是有香气的挥发性液体；高级酯指含碳原子数多的酯，是蜡状固体或很稠的液体。在酒酿造过程中产生的乙酸乙酯，具有独特的酒香，是一种低级酯。

C项正确：鲜花的颜色很多，是因为鲜花中含有各种各样的色素，其中最主要的是花青素和类胡萝卜素。在红色、蓝色、紫红色的花中含有花青素，花青素在碱性溶液中会变成蓝色，在酸性溶液中成为红色，在中性溶液中呈紫色。在黄色、橙黄色、橙红色的花里含有类胡萝卜素。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

24. 【答案】A

【格木解析】科技-生活常识。A项正确：根据《国家突发公共事件总体应急预案》“3.1.1 预警级别和发布”部分的规定，根据预测分析结果，对可能发生和可以预警的突发公共事件进行预警。预警级别依据突发公共事件可能造成的危害程度、紧急程度和发展势态，一般划分为四级：I级（特别严重）、II级（严重）、III级（较重）和IV级（一般），依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

25. 【答案】A

【格木解析】科技-生活常识。A项正确：一切温度高于绝对零度的物体均会依据其本身温度的高低发

射定比例的红外辐射能量。辐射能量的大小及其按波长的分布与它的表面温度有着十分密切的关系。人体温度（36~37℃）放射的红外波长为9~13微米。依据此原理便能通过准确地测定人体额头的表面温度，再修正额头与实际体温的温差便能显示准确的体温。

B项错误，实际物体在某温度下的辐射强度与波长的关系是不规则的。

C、D两项错误，一切温度高于绝对零度的物体均会依据其本身温度的高低发射定比例的红外辐射能量，并非紫外辐射能量或电波。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

26. 【答案】A

【格木解析】科技-生活常识。A项正确：固体废物按来源大致可分为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物三种。此外，还有农业固体废物、建筑废料及弃土。固体废物如不加妥善收集、利用和处理，将会污染大气、水体和土壤，危害人体健康。固体废物污染属于我国目前的主要城市环境污染。随着经济社会发展和物质消费水平大幅提高，我国生活垃圾产生量迅速增长，环境隐患日益突出，已经成为新型城镇化发展的制约因素。国家对固体废物污染环境防治实行的基本原则，一是减少固体废物产生的原则，即减量化原则；二是充分合理利用固体废物的原则，即资源化原则；三是无害化处理固体废物的原则，即无害化原则。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

27. 【答案】A

【格木解析】科技-生活常识。A项正确：其他垃圾危害较小，但无再次利用的价值。其他垃圾包括砖瓦陶瓷、渣土、瓷器碎片等难以回收的废弃物。

B、C两项错误：有害垃圾含有毒害物质，需要特殊安全处理，会对人体健康或自然环境造成直接或潜在危害，包括废电池、废灯管、废灯泡、废溶剂及其包装物、废杀虫剂、消毒剂、过期药品等。家用化学品也属于有害垃圾。

D项错误：可回收垃圾表示适宜回收和资源化利用的垃圾，主要包括废纸、塑料、玻璃、金属和布料。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

28. 【答案】D

【格木解析】科技-生活常识。D项正确：核能，又称原子能，是通过核反应从原子核释放的能量，核聚变和核裂变是主要的核能释放方式。能量密度大和反应速率快是核能的两大特点，因此，核能是目前唯一现实的、可大规模替代化石燃料的能源。

A项错误：太阳能，是指太阳辐射出的能量，目前直接利用太阳能的方式主要有两种，一种是用集热器把水等物质加热，另一种是用太阳能电池把太阳能转化成电能。太阳能的能量较分散，密度太低，不能作为大规模替代化石燃料的能源。

B项错误：电能，是指使用电以各种形式做功的能力，是二次能源，通过化石燃料、水力、风力转化



而来。当前，电能对化石燃料的依赖程度较高，不能作为大规模替代化石燃料的能源。

C 项错误：海洋能，是指依附在海水中的可再生能源，海洋通过各种物理过程接收、储存和散发能量，这些能量以潮汐能、波浪能、温差能、盐差能、海流能等形式存在于海洋之中。海洋能具有储量大、分布不均、密度低、利用效率不高、经济性差、不稳定、运用困难等特点。鉴于分布不均、密度低、利用效率不高等缺点，海洋能不能作为大规模替代化石燃料的能源。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

29. 【答案】D

【格木解析】科技-生活常识。D 项正确：从题干“蛋白质遇热会变性沉淀”可知，衣服上沾了血渍，应立即放入冷水中洗涤，千万不能用热水，因为血液遇热凝固沉淀，衣服更不好打理。另一方面，要“尽快”是因为血液未凝固时，血红素中的铁是以亚铁形式存在，能溶于水。时间久了，血红素里的亚铁被氧化成为三价铁，并与蛋白质共同凝固，沾在织物上形成血斑，就难于洗掉。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

30. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。B 项正确，紫外线照射会让皮肤产生大量自由基，导致细胞膜的过氧化反应，使黑色素细胞产生更多的黑色素，并往上分布到表皮角质层，造成黑色斑点。

A 项错误，红外线是频率介于微波与可见光之间的电磁波，可造成晒红、微血管扩张、皮肤炎，并促进紫外线的致癌性。

C、D 两项错误，没有蓝外线、黄外线这两种说法。所谓“外线”为不可见光，而从红到紫这一段的波长内为可见光，所以没有黄外线和蓝外线。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

31. 【答案】D

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，D 项错误：是否为有氧运动的衡量标准是心率，而非运动时间。心率保持在 140~150 次/分钟的运动，即为有氧运动，此时血液可以供给心肌足够的氧气。

A 项正确：有氧运动能充分燃烧体内的糖原，还可消耗体内脂肪，增强和改善心肺功能，预防骨质疏松，调节心理和精神状态。

B 项正确：无氧运动的最大特征是运动时氧气的摄取量非常低。由于速度过快及爆发力过猛人体内的糖分来不及经过氧气分解，而不得不依靠“无氧供能”。这种运动会在体内产生过多的乳酸，导致肌肉疲劳不能持久，运动后感到肌肉酸痛，呼吸急促。

C 项正确：有氧运动是指主要以有氧代谢提供运动中所需能量的运动方式。当运动者进行 10 分钟有氧运动后，其脂肪组织的血液流动速度增加，此时脂肪开始燃烧。当运动进行到 30 分钟时，脂肪中血液流动速度最快。有氧运动每次在 10 分钟以上才能起作用。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

32. 【答案】A

【格木解析】科技-生活常识。A项正确：警告标志的颜色为黄底、黑边、黑图案，形状为等边三角形，顶角朝上。

B项错误：指示标志的颜色为蓝底、白图案；形状分为圆形、长方形和正方形。C项错误，处罚没有规定的标志。

D项错误：禁令标志的颜色，除个别标志外，大多为白底、红圈、红杠、黑图案，图案压杠。禁令标志的形状一般为圆形、八角形或顶角向下的等边三角形。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

33. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，B项错误：玉米的主要营养成分是淀粉，玉米不属于富含蛋白质的食物。

A项正确：牛奶属于富含蛋白质的食物，而且比较容易吸收。

C项正确：豆腐是用大豆制作而成，大豆当中含有大量蛋白质，豆腐属于高蛋白食物。

D项正确：香菇是高蛋白、低脂肪、多糖，具有多种氨基酸和多种维生素的菌类食物。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

34. 【答案】B

【格木解析】科技-生活常识。B项正确：碳酸氢钠，俗称小苏打，受热后分解成碳酸钠、二氧化碳和水，二氧化碳和水蒸气溢出，可致食品更加蓬松，此特性可使其作为食品制作过程中的膨松剂。该项当选。

A项错：纯碱，学名碳酸钠，又称苏打、碱灰，是一种重要的化工基本原料，是纯碱工业的主要产品，通常为白色粉末，高温下易分解，易溶于水，水溶液呈碱性。该项排除。

C项错误：氢氧化钠，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质。该项排除。

D项错误：氧化钠，灰白色无定形片状或粉末，易潮解，遇水起剧烈化合反应，形成氢氧化钠。氧化钠不能点燃，具有腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。该项排除。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

35. 【答案】C

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，C项错误：甲醛是一种无色、有强烈刺激性气味的气体，易溶于水、醇和醚；甲醛在常温下是气态，通常以水溶液形式出现，35%~40%的甲醛水溶液叫做福尔马林，甲醛可用作生物防腐剂，但是不能用作药品防腐剂的，常见的药品防腐剂有乙醇、山梨酸、苯甲酸钠等。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

36. 【答案】A

【格木解析】科技—生活常识。A 项正确：1080p 是一种视频显示格式，其中“p”是“Progressivescanning”的缩写，意为逐行扫描。

B 项错误：手机流量数据中的“GB”是指千兆字节，“MB”是兆字节。

C 项错误：空调中的“HP”是马力的意思，简称“匹”，是一种计量功率的单位。

D 项错误：4K 超高清电视中的“K”是指像素值，1K 相当于 1024 个像素。4K，就是指水平方向上每行的像素值达到或者接近 4096。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

37. 【答案】C

【格木解析】科技—生活常识。C 项正确：其他垃圾是指危害较小，但无再次利用价值的垃圾。人体毛发和厕纸属于其他垃圾（干垃圾）。

A 项错误：可回收垃圾是指可以再生循环的垃圾。报纸属于可回收垃圾，陶瓷属于其他垃圾（干垃圾）。

B 项错误：厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾。蛋壳属于厨余垃圾（湿垃圾），塑料餐盒属于其他垃圾（干垃圾）。

D 项错误：有害垃圾指废电池、废灯管、废药品、废油漆及其容器等对人体健康或者自然环境造成直接或者潜在危害的生活废弃物。废旧蓄电池属于有害垃圾，玻璃碎片属于可回收垃圾。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

38. 【答案】D

【格木解析】科技—生活常识。D 项正确：高温预警信号分三级，分别以黄色、橙色、红色表示。其中，高温黄色预警信号是指连续三天日最高气温将在 35℃ 以上；高温橙色预警信号是指 24 小时内最高气温将升至 37℃ 以上；高温红色预警信号（最高级别）是指 24 小时内最高气温将升至 40℃ 以上。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

39. 【答案】D

【格木解析】科技—生活常识。D 项正确：发展高层建筑，可以提高城市容积率和土地利用效率，缓解住宅供求矛盾，但与减少空气污染无关。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

40. 【答案】A

【格木解析】科技—生活常识。A 项正确：碳酸饮料中含有碳酸，水垢是水中所含的微量沉淀物质长期积累形成的，主要成分是碳酸钙等碳酸盐，碳酸饮料里面的碳酸会与其发生反应，产生溶于水的碳酸氢钙，从而达到去除水垢的目的，A 项正确。

B 项错误：根据生物学家的报告，成年人体内水分约占人体重的 60%—70%。

C 项错误：按照国家规定，生活饮用水的亚硝酸盐标准是 1 微克/ml。只要亚硝酸盐不超过这个量，就是安全的。而一般隔夜水的亚硝酸盐含量都不会超过这个数字。

D 项错误：运动时会丢失大量汗液，其中 98%—99% 的成分是水，剩余的则是尿素、乳酸、脂肪酸

和各种电解质，剧烈运动后需要适量摄入电解质。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

41. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，B项错误：车膜之所以隔热靠的不是染色层，而是通过热阻隔层对太阳中携带的热量进行反射，从而阻隔热量进入车内，因此，车膜颜色的深浅与隔热性能并没有太大关系。

A项正确：抽真空过程就是气压下降的过程，气压降低后水的沸点也会降低，水会开始沸腾；而水变成水蒸气，液态水转气态水这一过程会使水的内能降低，水就会结冰。

C项正确：结冰是需要有晶核（通常是微量杂质）才能生成的，而在 $0^{\circ}\text{C}$ 时只有水分子的情况下，是不会结冰的。

D项正确：在湿度大的地方，水分的挥发会变慢，天凉时，人的皮肤表面散热的速度就会加快，人也就觉得更冷，而在干旱的地方则相反，水分挥发得很快，即使降温，也不会比湿润的地方冷。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

42. 【答案】D

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，D项错误：为了防止食品受潮变质，常在食品包装袋中充入二氧化碳或氮气。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

43. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，B项错误：汽车隔热膜的隔热效果和膜的颜色深浅没有必然的关系。目前的优质隔热膜，一般采用多层复合结构，每一层的设计功能不同，通过涂布特殊材质的粒子，可以分别反射不同波段的红外线和紫外线，有选择性地阻隔太阳光中的不同部分。优质的隔热膜不但能够高效地隔热，还能同时保证高的透光度，保障行车安全。

A项错误：水在真空中，由于压力骤降导致沸点剧降而沸腾，快速沸腾导致热量瞬间散失而结冰。

C项错误：在纯水情况下，在水温达到了 $0^{\circ}\text{C}$ 时，不是一下子就结冰的，这是因为水的结冰要有结晶核心，当水极端纯净的时候，水里没有凝结核心，所以在水温刚刚达到 $0^{\circ}\text{C}$ 时，还不会结冰，甚至稍微低于 $0^{\circ}\text{C}$ 也不会结冰，这时就形成了所谓的“过冷水”，即低于 $0^{\circ}\text{C}$ 的水。当然，在水温低到一定程度的时候，水分子结成冰晶，过冷水会立即结冰。

D项错误：水的比热很大，体温用来加热潮湿的空气要比加热干燥的空气消耗更多的热量，要是衣服也含水，那么加热起来更费劲，人就会感觉更凉。所以在湿度大的地方，衣服容易吸引更多的水，衣服里面隔离的那些靠近皮肤的空气湿度也更大，就会让人感觉更冷。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

44. 【答案】C

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，C项错误：引起果汁饮料腐败变质的微生物主要是真菌类。为了防止真菌引起的腐败变质，果汁饮料有巴氏加热杀菌的工序。若同时施用食品添加剂中的防腐剂，则可降低杀菌温度且可保证抑菌效果，但并不会影响果汁的色泽。在果汁饮料的加工和贮存的过程中，天然色素会发生转化分解而影响果汁的色泽，通常会加入食品添加剂中的着色剂。

A项正确：防腐剂是很多食品中的必要添加剂，是保存食物必不可少的成分，合格的防腐剂在安全使用范围内，对人体是无毒害的，它对人体的副作用甚至比不上钠。我国已经批准了32种可使用的食物防腐剂，像山梨酸钾，防腐性极强，毒性极小，人体中本身也含有，它们可以参与人体的正常代谢。

B项正确：糕点的制作过程通常需要经过高温烤制等，其所应用的防腐剂应对光和热稳定。例如面包、蛋糕、糕点、蛋黄派等食品中常用的防腐剂脱氢乙酸钠耐光耐热效果好，而且在食品加工过程中不会分解和随水蒸气蒸发。

D项正确：防腐剂苯甲酸钠价格低廉，在我国仍普遍使用，主要用于碳酸饮料和果汁饮料。山梨酸钾抗菌力强，毒性小，可参与人体的正常代谢，转化为和水。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 45. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，B项错误：应对肌肉痉挛的具体方法要根据肌肉疼痛的不同感受而定。一旦发生肌肉痉挛，应缓和地帮助痉挛的肌肉伸展，直到痉挛和疼痛消失，再柔和地按摩。按摩后如果肌肉仍紧绷，需要热敷；而按摩后觉得肌肉酸痛则需冷敷。B项说法不全面；

A项正确：肌肉酸痛可以说算肌肉疲劳，肌肉酸痛的原因有两种：一种是乳酸堆积导致的酸痛，还有一种是延迟性肌肉酸痛。可以采取如下有效方式缓解：（1）运动后一定要伸展，拉伸可以让筋膜扩张有利于肌肉整体的体积增长。可以舒展肌肉，让肌肉变得更加有弹性，不至于使肌肉变得僵硬。能够有效地缓解肌肉的压力，加速肌肉的恢复。（2）对酸痛局部进行按摩，使肌肉放松，促进肌肉血液循环，有助损伤修复及痉挛缓解；

C项正确：对于一般性关节韧带损伤，应在24小时内采用冷敷，必要时加压包扎24小时以后采用理疗，热敷、按摩、针灸等方式治疗；

D项正确：运动骨折后不要移动患肢，应用夹板或其他代用品固定伤肢，及时护送医院检查治疗。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 46. 【答案】A

【格木解析】科技—生活常识。A项正确：脑出血的患者如果在突然发病搬运过程中颠簸太厉害就可能加重脑出血。所以发生脑出血的病人应立即平卧、避免震动、就近治疗，不宜长途搬运；待病情稳定后再转院治疗，如果必须搬运应尽量保持车辆、担架平稳，保持头部不要晃动，同时还应将患者的头歪向一侧，以便使呕吐物流出，以免气道阻塞引起窒息。

B项错误：牙膏或酱油涂抹在烫伤部位，是一种错误方法。这是由于伤口的热气受到牙膏等物质的遮盖，只能往皮下组织深部扩散，结果就造成了更深一层的烫伤。而酱油不仅不具备治疗功能，酱油的颜色

还会影响医生的诊断。另外烫伤后也不要使用冰块冷敷创口处，以免温度过低致使已经破损的皮肤伤口恶化。

C 项错误：按照 2015 版心肺复苏指南建议，对成年人实施心肺复苏时胸外按压的频率为 100~120 次/分。

D 项错误：严重的烧伤病人常有口渴的感觉，这是由于皮肤大面积烧伤后，体液从创面大量外渗，致使体内血容量下降，水分减少所致。按医学要求，烧伤后口渴时不能给伤员饮白开水。因在烧伤后，体液丢失的同时，体液中的钠盐也跟着一起丧失，如果单纯给病人喝白开水，可导致血液内氯化钠浓度进一步下降，细胞外液渗透压降低，引起细胞内水肿，出现脑水肿或肺水肿，形成所谓的水中毒，可危及伤员生命。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 47. 【答案】C

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，C 项错误：体温过高发生惊厥急救处理方法：一人将患者的头偏向一侧，解开衣领，使患者呼吸通畅，同时用手掐压患者人中；另一人取一筷子插在患者的上下门牙之间，以防止舌咬伤或舌后坠引起的窒息，同时手用劲捏住患者的虎口穴；取冷湿毛巾大面积敷于患者头部，以利于快速降温；家人打电话，尽快去医院做进一步检查，及时治疗。体温过高不宜采用棉被捂住患者的方法，这种方法不利于降低体温。

A 项正确：鼻出血一般都选择压迫止血的方法。在出血的第一时间，应该用拇指和食指捏住鼻翼两侧，而后寻找小块干净纱布稍用力堵塞住出血的鼻孔。

B 项正确：烧烫伤应该马上采取能使受伤区域降温的办法，凉水是最容易得到的东西，马上用凉水冲洗创面，这在学术上也称为“冷疗”。

D 项正确：骨折受伤应迅速使用夹板固定患处，固定不应过紧；木板和肢体之间垫松软物品，再用带子绑好，木板长出骨折部位上下两个关节，如果没有木板可用树枝、擀面杖、雨伞、报纸卷等物品代替

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 48. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，B 项错误：如果在雷电交加时，感觉到身体有电荷，如头发竖起，或者皮肤有显著颤动感时，要明白自己可能就要受到电击，应立刻倒在地上，等雷电过后，呼叫别人救护。

A 项正确：汽车外壳是金属制作的，十分接近于法拉第笼的条件。当驾驶员在雷雨天行驶时，即便很不幸地被雷电击中，由于法拉第笼效应的存在，汽车内部的电磁环境基本不受影响，车内的人就可以安全待在里面。同时，雷电流会借助雨水通过车体表面达到车轴的位置，通过潮湿的轮胎很快就会将电流传递到地面。所以，车内是在室外较为理想的避雷场所。

C 项正确：越高的导体，雷电会越先击中。所以在户外露营搭建帐篷的时候尽量选择地势稍低的地方，

同时也要避免紧邻高点扎营，否则照样会被电弧击中。理想的方式是选择整体地势和植被高度较低，并且能与高大植株或建筑保持一定距离的地点扎营。

D项正确：如果在户外看到高压线遭雷击断裂，此时应提高警惕，因为高压线断点附近存在跨步电压，身处附近的人此时千万不要跑动，而应双脚并拢，逃离现场。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

49. 【答案】C

【格木解析】科技—生活常识。C项正确，引起食物腐败变质有多种原因，比如微生物、食物中的酶等等，但最主要影响因素还是微生物。因此影响食物腐败变质速度主要是看微生物的生长繁殖速度。影响微生物生长的主要因素有温度、氧气、辐射、渗透压等等。其中，温度的影响最大，主要是因为微生物的代谢活动在较小的温度范围内波动就会有很大的变化。在我们生活中，冬天剩饭剩菜可以自然地放置，第二天还能食用，但是夏天必须要搁置在冰箱才能延缓食物腐败的速度。冰箱存在的价值是主要调节温度的。所以，可以从生活中推断出影响食物腐败变质速度的因素中，起最主要作用的是环境温度。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

50. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。B项正确：PM2.5细颗粒物指环境空气中空气动力学当量直径小于等于2.5微米的颗粒物。它能较长时间悬浮于空气中，其在空气中浓度越高，就代表空气污染越严重。虽然PM2.5只是地球大气成分中含量很少的组分，但它对空气质量和能见度等有重要的影响。与较粗的大气颗粒物相比，PM2.5粒径小，面积大，活性强，易附带有毒、有害物质（例如重金属、微生物等），且在大气中的停留时间长、输送距离远，因而对人体健康和大气环境质量的影响更大。

A项错误：浓度越高空气质量越差，故表述错误。

C项错误：PM2.5滞留时间长，输送距离远。

D项错误：单位是微米而不是纳米。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

51. 【答案】A

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，A项错误：厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、单位供餐等活动中产生的垃圾，包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等，其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业。一次性餐具、食品包装袋都归类为“其他垃圾”。因此速冻水饺的包装袋不属于厨余垃圾。

B项正确：塑料制品自然分解速度缓慢，会占用大量土地资源，造成土地资源的浪费。

C项正确：堆肥指利用自然界广泛存在的微生物，有控制地促进固体废物中可降解有机物转化为稳定的腐殖质的生物化学过程。果皮等食品类废物中有机物含量较高，可以进行堆肥处理。

D项正确：垃圾箱颜色包括四种，其中红色代表有害垃圾；绿色代表厨余垃圾；蓝色代表可回收再利用垃圾；灰色代表除了有害物质与可回收物质以外的垃圾。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

52. 【答案】C

【格木解析】科技—生活常识。C项正确：大气凭借自身的温度向外辐射能量，为大气辐射。大气辐射中一小部分向上，散失于宇宙空间；其余大部分向下，归还给地面。大气辐射中向下的部分，称为大气逆辐射，属于长波辐射。由于大气逆辐射的存在，使地面实际损失的热量比它以长波辐射放出的热量要少一些。大气逆辐射的强度主要与大气中的水汽含量、二氧化碳之类所谓“温室气体”的浓度以及大气温度成正比关系。人造烟幕中含有大量的二氧化碳、水汽、尘埃，能强烈地吸收地面辐射，从而增强大气逆辐射，减少夜晚地面辐射损失的热量，对地面起到保温的作用，所以可以预防霜冻。

A项错误：塑料大棚内的光照强度比外界要低，因为所有的塑料薄膜都有吸收和反光作用。

B项错误：地质灾害是指因地质现象给人类造成的灾害，包括地震、海啸、火山喷发、山崩、滑坡、泥石流、塌陷、地面下沉等。地质灾害破坏性强，塑料大棚无法起到防御作用。

D项错误：无土栽培指完全不用土壤而用化肥溶液（营养液）供给作物养分的栽培方法。无土栽培设施分为环境设施、监控设施及栽培设施。环境设施主要指生产蔬菜的保护地设施，即温室、大棚、中棚等。因此无土栽培场所不仅仅局限于塑料大棚。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

53. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。B项正确：医用酒精是酒精（乙醇）和水的混合物，一般常用的酒精浓度为75%，此时杀菌消毒能力较好。如果酒精浓度过高，会在细菌表面形成一层保护膜，阻止酒精进入细菌体内，难以将细菌彻底杀死，因此适当稀释后的酒精渗透能力更强。

A项错误：如果用金属器皿盛放食物放到微波炉中加热，一方面因金属的屏蔽作用阻挡了微波，使食物不能被加热；另一方面微波在金属内壁与金属容器间不断反射，金属中自由移动的电子在微波频频撞击下形成电流。当电流强度不断变大时，金属内壁或金属容器上的电压也越来越大，随之产生放电现象，微波炉中电子元件会被烧毁，甚至整个微波炉都可能被烧毁。

C项错误：天然气是指自然界中存在的一类可燃性气体，其主要成分是甲烷。天然气燃烧时火焰呈红黄色说明缺氧，此时可适当调整灶具风门，待火焰呈紫蓝色时，表明燃烧充分。

D项错误：豆浆以大豆等为原料，含有丰富的蛋白质、脂肪、钙、磷及维生素等营养物质，但是大豆中含有的胰蛋白酶抑制素、皂素、皂毒素等都是有害物质。豆浆若未真正煮透，饮用容易引起中毒而发生呕吐、腹泻等，严重会危及生命，因此，豆浆要完全煮沸才可食用

【知识点】常识判断-科技-生活常识

54. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。B项正确：消防安全标志是由安全色、边框、图像为主要特征的图形符号或文字构成的标志，用以表达与消防有关的安全信息。共分为三种颜色，红色：表示禁止。黄色：表



示火灾爆炸危险。绿色：表示安全和疏散途径。

A 项错误：发现煤气中毒病人后，应立即打开门窗，通风换气，关闭煤气气阀，并及时将病人转移至室外或空气新鲜的地方，然后再实施抢救措施。

C 项错误：暴雨预警信号是气象部门通过气象监测在暴雨到来之前做出的预警信号，暴雨预警信号分四级，分别以蓝色、黄色、橙色、红色表示。其中暴雨黄色预警信号是第二级别，所在区域的中小学校注意天气变化，做好防御措施即可。

D 项错误：隔夜茶一般是指茶叶浸泡 12 小时以上，或者是搁置了一晚上的茶。隔夜茶被误认为会致癌的主要原因是有可能产生致癌物质亚硝胺。但茶叶本身富含维生素 C 和茶多酚，反而成为了合成亚硝胺的天然抑制剂，因此隔夜茶致癌物质的含量并不会显著增加。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

55. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，C 项错误：物理变化，指物质的状态虽然发生了变化，但一般说来物质本身的组成成分却没有改变；而化学变化则是有新物质的产生。当水滴入油锅爆炸是因为油温沸点一般在 100 摄氏度以上，而水在 100 摄氏度就汽化。当水滴进入滚烫的油里面，在进入的过程中瞬间变成水蒸气，对周围的油产生了压力，油被很快推向空中，并发出“啪啪啪”的爆炸声。这个现象并没有新物质的产生，只是物理变化，并不涉及化学反应。

A 项正确：水的凝固点是 0 摄氏度，食用酒精的凝固点是-117 摄氏度。酒精与水混合物的凝固点介于-117℃~0℃之间，酒精含量越高，凝固点越低，因此生活中一般看不到高度白酒凝固。

B 项正确：火焰通常从外到内分为三层，即外焰、内焰和焰心。外焰与内焰相比，可燃气体与空气接触、混合、充分燃烧，温度最高，而内焰温度要低于外焰。

D 项正确：冰箱仅在封闭的小环境里可以制冷，同时冰箱的压缩机还要向周围环境放热。如果打开冰箱门，冰箱内部的温度就会上升，压缩机就会不停地工作，向室内放热。所以打开冰箱门并不能降低室内温度。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

56. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。B 项正确：冰糖一般是以白砂糖为原料，溶成浓糖浆，倒入结晶容器中逐步制成的。冰糖可以用于做菜上色。例如：做红烧肉可采用冰糖上色，把油烧热后放入冰糖，使冰糖融化，冰糖融化后会出现焦糖色反应，此时放入用开水焯好的肉类，翻炒均匀后收汁即可。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

57. 【答案】D

【格木解析】科技—生活常识。D 项正确：焗，是利用蒸汽使密闭容器中的食物变熟的烹调方法。

A 项错误：焗，是原料投入锅中后中火热油不断翻炒至原料干香滋润而成菜的烹调方法，是一种较短时间加热成菜的方法。

B 项错误：焗，是用小火（文火）慢慢地煮的烹调方法。

C 项错误：烩，是指把米饭等和荤菜、素菜混在一起加水煮；也指炒菜后加少量的水和芡粉的一种烹饪方法。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

58. 【答案】D

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，D 项错误：掉色是蔬菜水果本身就存在的特质，因为其本身含有大量的天然色素。水洗掉色的“色”就属于水溶性的花青素，葡萄、草莓等都含有此类色素。通常被储存在植物细胞液泡中的花青素，当细胞破损时会溶解到外界的水中，水被染色也就不足为怪了。因此，蔬菜水果一洗就掉色，并不一定是人为添加了色素。

A 项正确：多吃富含维生素 C 的新鲜水果，如橙子、猕猴桃、山楂等，对补血也有一定的帮助，因为维生素 C 可以帮助铁的转化和利用，所以缺铁性贫血应多食用水果。

B 项正确：燕麦中含有丰富的膳食纤维，尤其是可溶性膳食纤维能够延缓胃中内容物进入小肠的速度，使人产生饱腹感，有利于糖尿病人和肥胖人群减少进食量。

C 项正确：从营养物质含量看柴鸡、肉鸡营养成分相差无几，虽然生长周期长的柴鸡口感在一定程度上或许会比肉鸡更好，但是柴鸡更营养的说法并不科学。并且，散养的鸡所进食的食物很有可能得不到保障，无法追根溯源，并不能完全保证食品安全。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

59. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，B 项错误：燃气炉灶的火焰从内到外依次为焰心、内焰、外焰，其中外焰与空气充分接触，燃烧充分，温度最高。所以锅底放在火焰的外焰可以使锅快速升温，而不是压住火头。

A 项正确：往保温瓶灌开水时，要在瓶口留存一层空气，因为空气是热的不良导体，能更好地防止热量散失，保温效果会更好，所以不应灌得过满。

C 项正确：我们用来做饭、炒菜的锅都是有利的传导热的金属制成的，目的就是让热量尽快地传给待加热的食物，但为了防止烫手，我们选用木头、塑料、皮革等属于热的不良导体来制作这些炊具的手柄。

D 项正确：热传导是指热量从系统的一部分传到另一部分或由一个系统传到另一系统的现象，是固体中热传递的主要方式。炒菜是通过铁锅与食物之间的热传导传热。对流是指液体或气体中较热部分和较冷部分之间通过循环流动使温度趋于均匀的过程，是液体和气体中热传递的特有方式，煮饭和烧水主要是利用水的对流传热。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

60. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。本题选非，B 项错误：在潮湿的天气如果打开门窗通风透气，会让室

外湿气进入室内，导致室内空气更为潮湿，从而让衣物受潮发霉。

A 项正确：室内暖气设备可以提高室内的温度，防止水汽凝结，从而减轻室内湿度，可以防止房间里的衣物发霉。

C 项正确：空调抽湿功能或抽风装置的作用是将室内潮湿的空气排出室外，从而达到降低室内相对湿度的目的，所以开启室内空调抽湿功能或抽风装置可以有效地去除室内的湿气，防止衣物发霉。

D 项正确：石灰是吸附剂，1 公斤生石灰能吸附空气中大约 0.3 公斤水分，所以把石灰用布或麻袋包起来，放在房间的角落，可以吸收空气中的水分，保持室内干燥，从而防止房间内衣物发霉。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

61. 【答案】C

【格木解析】科技—生活常识。B 项正确：“84 消毒液”是以次氯酸钠为主要有效成分的消毒液，有效氯含量为 5.5%—6.5%，可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌和细菌芽孢。适用于一般物体表面、白色衣物、医院污染物品的消毒。

A 项错误：“201 不锈钢”含镍、铬少，防腐性能弱；含锰多，耐酸耐碱性能好，但对人体神经系统有害，不适合做炒锅。目前食用级的不锈钢都是“304 不锈钢”和以上级别。

C 项错误：牙齿进行新陈代谢的最佳温度为 35-36.5 摄氏度。牙龈肿痛时，倘若刷牙时不注意水温，使牙齿受到骤冷刺激，可能会诱发或加重病情。

D 项错误：PVC 保鲜膜在制作过程中，会加入大量增塑剂，当它在加热状态下或与油脂食品接触使用时，就会有增塑剂析出，对人体造成一定危害，甚至致癌。PVC 保鲜膜一般用于生鲜果蔬保鲜等，PE 保鲜膜可以用于温度不超过 110 摄氏度的食物保鲜。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

62. 【答案】A

【格木解析】科技—生活常识。A 项正确：遇到泥石流灾害，采取脱险逃生的办法有：沿山谷徒步行走时，一旦遭遇大雨，发现山谷有异常的声音或听到警报时，要立即向坚固的高地或泥石流的旁侧山坡跑去，不要在谷底停留。一定要设法从房屋里跑出来，到开阔地带，尽可能防止被埋压。发现泥石流后，要马上向与泥石流成垂直方向一边的山坡上面爬，爬得越高越好，跑得越快越好，绝对不能向泥石流的流动方向走。发生山体滑坡时，同样要向垂直于滑坡的方向逃生。要选择平整的高地作为营地，尽可能避开有滚石和大量堆积物的山坡下面，不要在山谷和河沟底部扎营，B、C、D 项错误。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

63. 【答案】B

【格木解析】科技—生活常识。B 项正确：反式脂肪，又称为反式脂肪酸、逆态脂肪酸，是一种不饱和脂肪酸（单元不饱和或多元不饱和）。反式脂肪存在于植物油、糖果、巧克力、蛋糕、面包、比萨、人造奶油、曲奇饼等常见食物中。

A 项错误：粗粮是相对精米白面等细粮而言的，主要包括谷类中的玉米、紫米、高粱、以及各种干豆

类，如黄豆、青豆、绿豆等。食用粗粮血糖上升较慢，有助于控制血糖，但是并不能降低血糖。

C 项错误：人体胆固醇的来源有两种，一种是从食物中获取，一种是机体以乙酰辅酶 A 为原料自身合成的。食物的主要来源是动物的内脏、蛋黄、奶油及肉等动物性食品。

D 项错误：食品包装上的保质期是指食品的最佳食用期，一般是指在生产厂家规定的贮藏条件下，能够保持食品优良品质的期限。有些食物虽已过了保质期，也是可以食用的，但它的品质可能有某种程度的下降。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

64. 【答案】D

【格木解析】科技—生活常识。D 项正确：打开车窗可以让车厢通风，释放车厢中的汽油味，严禁一切烟火可以防止泄漏出来的汽油燃烧，及时疏散乘客能确保乘客生命安全。

A 项错误：汽油不溶于水，洒水降温无法减少汽油蒸汽。

B 项错误：车厢中有汽油味，说明存在汽油蒸汽。汽油具有可燃性，与空气混合后遇明火或电火花容易发生爆炸，而开灯可能产生电火花，因此不宜采取此措施。

C 项错误：遇到题干所述情况，应及时疏散乘客，保障乘客生命安全。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

## 二、多项选择题

1. 【答案】AC

【格木解析】科技-生物常识。A、C 两项正确，高强度、大运动量、短时间内的运动项目，一般都是无氧运动。

A 项正确：举重属于无氧运动。

B 项错误：瑜伽属于有氧运动。

C 项正确：短跑属于无氧运动。

D 项错误：长跑属于有氧运动。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

2. 【答案】AC

【格木解析】科技-生活常识。A、C 两项正确。

A 项正确：利用牙膏中含有的摩擦颗粒，可以轻松去除一些难以清除的污垢。

B 项错误：PVC 保鲜膜在制作过程中，会加入大量增塑剂，当它在加热状态下或与油脂食品接触使用时，就会有增塑剂析出，对人体造成一定危害，甚至致癌。PVC 保鲜膜一般用于生鲜果蔬保鲜等，PE 保鲜膜可以用于温度不超过 110 摄氏度的食物保鲜。

C 项正确：饮酒导致的脂肪肝，如果不能及时地发现并进行对应治疗，就会演变成肝硬化。

D 项错误：肉品经冷冻能较长时间储存和运输，但冷冻肉并不能延缓人体的衰老。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

3. 【答案】ABD

【格木解析】科技-生活常识。A、B、D 三项正确。

A 项正确：在进行小强度训练时，呼吸常采用自由调节式（以自身感觉舒服的方式呼吸）。慢跑、骑车时一般都采用此呼吸法。自由调节式呼吸方式应随动作而变。正确的呼吸不仅会起到“给氧”作用，而且还有调整运动状态和协助完成训练动作的重要成效。

B 项正确：糖又称为碳水化合物，因为这一类化合物由碳、氢、氧三种元素组成。碳水化合物是生物界三大基础物质之一，糖被吸收后进入血液循环成为血糖，血糖再进入肝脏、肌肉或其他组织后，可转变为糖原或其他非糖物质，是肌肉活动的主要能量来源。

C 项错误：华佗，东汉时期著名医学家，其主要成就包括创制麻沸散、创立五禽戏。其中五禽戏模仿虎、鹿、熊、猿、鸟五种动物，是民间广为流传的运动健身方法。

D 项正确：高血压以体循环动脉血压增高为主要特征（收缩压 $\geq 140$  毫米汞柱，舒张压 $\geq 90$  毫米汞柱）。高血压患者常伴有多种健康危险因素或慢性疾病，有一定的运动风险，运动干预方案的制定需重点强调安全性、有效性和运动监控。推荐进行小强度、较长时间、大肌群的动力性运动（低强度有氧训练），如太极拳、健步、慢跑、自行车骑行、举重、哑铃、游泳等。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

4. 【答案】ABCD

【格木解析】科技-生活常识。A、B、C、D 四项正确：根据国家环保总局（已撤销）与国家质量监督检验检疫总局（已撤销）联合发布的《地表水环境质量标准》，地表水依据水域环境功能和保护目标，按功能高低依次划分为五类：I 类主要适用于源头水、国家自然保护区；II 类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、仔稚幼鱼的索饵场等；III 类主要适用于集中式生活饮用水地表水源地二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区；IV 类主要适用于一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区；V 类主要适用于农业用水区及一般景观要求水域。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

5. 【答案】CD

【格木解析】科技-生活常识。C、D 两项正确，树干刷白剂的目的是防治病虫害和延迟树木萌芽，提高树木抗冻能力，避免日灼危害。在日照、温度变化剧烈的大陆性气候地区，涂白可以减弱树木地上部分吸收太阳辐射热，从而延迟芽的萌动期，防冻伤。同时，在树干刷白剂还可防治蛀干害虫、皮溃疡病害。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

6. 【答案】AC

【格木解析】科技-生活常识。A、C 两项正确。

A 项正确：甲醛，是一种没有颜色，但有刺鼻气味的气体，易溶于水和乙醇。甲醛号称室内第一杀手，

2004年，国际癌症研究署将甲醛列为一类致癌物。甲醛对人体有明显毒性，易引发多种疾病，严重者致癌、致畸、致突变。

B项错误：甲醛易溶于水、醇和醚是事实，空气中的游离甲醛运动过程中遇到水后会溶入其中。但一盆水与空气的接触面积只有水盆的大小，吸附效果远远不足。因此利用水、红茶、醋等方法来吸附甲醛，显然是不现实的。

C项正确：纯甲醛有强还原作用，特别是在碱溶液中。甲醛自身能缓慢进行缩合反应，特别容易发生聚合反应。

D项错误：35%~40%的甲醛水溶液俗称福尔马林，具有防腐杀菌性能，可用来浸制生物标本。福尔马林虽然有一定的腐蚀性，但对有机物没有腐蚀性，且可用于有机物的防腐，对金属才有腐蚀性。故题干中说福尔马林具有强腐蚀性错误。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

7.【答案】AC

【格木解析】科技-生活常识。A、C两项正确：色调分为暖色调与冷色调。红色、橙色、黄色、棕色为暖色调，象征着太阳、火焰、大地。绿色、蓝色、紫色为冷色调，象征着森林、天空、大海。灰色、黑色、白色为中间色。暖色调的亮度越高，其整体感觉越偏暖；冷色调的亮度越高，其整体感觉越偏冷。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

8.【答案】ACD

【格木解析】科技-生活常识。A、C、D三项正确。

A项正确：茶多酚是茶叶中多酚类物质的总称，包括黄烷醇类和酚酸类等。茶多酚可用于食品保鲜防腐，防止食品变色，提高纤维素稳定性，有效保护食品中各种营养成分，无毒副作用且食用安全。

B项错误：碳酸氢钠是强碱与弱酸反应后生成的酸式盐，溶于水时呈现弱碱性，可作为食品制作过程中的膨松剂，不可作为防腐剂。

C项正确：二氧化硫是国内外允许使用的一种食品添加剂，通常情况下该物质以焦亚硫酸钾、焦亚硫酸钠、亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、低亚硫酸钠等亚硫酸盐的形式添加于食品中，或采用硫黄熏蒸的方式用于食品处理，发挥护色、防腐、漂白和抗氧化的作用。

D项正确：山梨酸钾是无色至白色鳞片状结晶或结晶性粉末，无臭或稍有臭味，主要用作食品防腐剂，属于酸性防腐剂，能有效地抑制霉菌、酵母菌和好氧性细菌的活性，从而达到有效地延长食品的保存时间，并保持原有食品风味的效果。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

9.【答案】AD

【格木解析】科技-生活常识。本题选非，A、D两项错误。

A项错误：陈皮，芸香科植物橘及其栽培变种的干燥成熟果皮，性温，味苦、辛，功能理气、化痰、

燥湿、健脾，主治胸腹胀满、呕吐、咳嗽痰多等。

B 项正确：维生素 D 的主要生理功能：提高肌体对钙、磷的吸收；促进生长和骨骼钙化，促进牙齿健全；通过肠壁增加磷的吸收，并通过肾小管增加磷的再吸收；防止氨基酸通过肾脏损失。

C 项正确：生活垃圾一般可分为四大类：可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾。红色的收集容器用于收集有害垃圾。

D 项错误：自行车的前后轮胎、车把手塑料套、脚踏板以及刹车块处均刻有一些花纹，这是通过增大接触面的粗糙程度的方法来增大有益摩擦。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 10. 【答案】ABC

【格木解析】科技-生活常识。A、B、C 三项正确。雷电是大气中一种剧烈的放电现象，其电压可达几百万伏，甚至几亿伏，产生的电流也非常巨大。

A 项正确：避雷针是用来保护建筑物等避免雷击的装置，在被保护物顶端安装一根接闪器，用符合规格的导线与埋在地下的泄流地网连接起来。雷雨天气时，在避雷针的顶端形成局部电场集中的空间，以影响雷电先导放电的发展方向，引导雷电向避雷针放电，再通过接地引下线和接地装置将雷电流引入大地，从而使被保护物体免遭雷击。

B 项正确：防雷专家提示，没有安装防雷装置的太阳能热水器很有可能成为一个雷电接闪器。雷电经热水器接闪后随即顺着水管和信号线穿楼入室，如果此时人们正在洗澡，后果可想而知。因此在雷电发生时，尽量不要使用太阳能热水器，也不要触摸与太阳能热水器有关的水龙头和水管。

C 项正确：人可以在汽车内躲避雷电，因为封闭的金属导体具有很好的防雷作用，可以有效地避免雷电袭击。

D 项错误：雨伞的金属骨架或者淋湿的雨伞都是电的良导体，极易吸引雷电的袭击，造成伤害，因此雷雨天气尽量不使用雨伞，减少外出。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

#### 11. 【答案】BC

【格木解析】科技-生活常识。B、C 两项正确。

A 项错误：氦气是一种无色、无味、非易燃的稀有气体，通常作为彩色霓虹灯的充装气体。氮气通常作为食品保护气体。

B 项正确：干冰是固态的二氧化碳，在合适的时机，用飞机、火箭向云中播撒干冰，可以进行人工降雨，以解除或缓解农田干旱。

C 项正确：盐酸是氯化氢的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛，也有许多小规模的生活用途。如利用其可以与难溶性碱反应的特性，制取洁厕灵、除锈剂等用品。

D 项错误：在标准状况下，纯净的一氧化碳为无色、无味的气体，它能在空气或氧气中燃烧生成二氧化碳，故不能用于制作灭火器。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

### 三、判断题

1. 【答案】错误

【格木解析】科技-生活常识。运动中脚扭伤肿痛时，应该进行冰敷。冰的作用是减少通往伤处的血流，使受伤部位的内出血和肿胀情况得到控制，恢复的过程也会加快。如果进行热敷，受伤处温度就会升高，流到伤处的血液增加，使伤处肿痛加剧；如果伤处有小血管破裂，就会增加出血量，使血肿吸收困难，延缓恢复过程。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

2. 【答案】错误

【格木解析】科技-生活常识。千滚水是指反复煮沸的水，水在反复煮沸的过程中，会滋生出亚硝酸盐、重金属等有害物质，长期饮用会影响人的身体健康。细菌是不可能在水中生存的。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

3. 【答案】正确

【格木解析】科技-生活常识。家庭防火四件宝：家用灭火器、应急逃生绳、手电筒、简易防烟面具。家用灭火器。任何大火，开始时都是小火，如果在家中备好灭火器，并能熟练地操作它，在起火初期就可以将它及时扑灭。

应急逃生绳。若火势蔓延，首先必须考虑逃生。假如住在3楼以上，楼梯的通道被堵塞，如果家中有一条又粗又长的绳子，那么可将绳子分段打结，然后拴在牢固的物体上，沿着绳子攀缘而下，就能顺利逃生。

手电筒。夜间失火，电路烧坏以后，屋内一片漆黑，这时就需要一支手电筒照明，照出一条逃生之路。

简易防烟面具。火场的烟雾是有毒的，许多丧生者都是被烟熏窒息而死的，如果家中备有一个防烟面具，在危急关头，套上防烟面具，就能抵御有毒烟雾的侵袭而死里逃生。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

4. 【答案】错误

【格木解析】科技-生活常识。体静脉是血液从全身各处流回心脏的血管，压力小，血流速度慢，内流静脉血，血色为暗红色，静脉血管出血时应在远心端止血；体动脉是血液从心脏流向全身各处去的血管，压力大，血流速度快，内流动脉血，血色是鲜红的，动脉血管出血时应在近心端止血。毛细血管的管壁薄，血流速度最慢，一般是渗出血，用药棉消毒即可。题中手臂出血，血色鲜红，并喷射而出，可以判断此人是动脉出血，故应在近心端用止血带或指压法止血。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

5. 【答案】正确

【格木解析】科技-生活常识。在北半球，一般树木的年轮在南侧会稀疏一些，不如北侧的年轮致密。



阳光充足的一面生长旺盛，每年长得多，年轮宽，北半球太阳都偏南，所以间隔大的一面是南。南半球与之相反，间隔大的一面是北。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

6. 【答案】错误

【格木解析】科技-生活常识。酒精之所以能消毒是因为酒精能够吸收细菌蛋白质的水分，使其脱水变性凝固，从而达到杀灭细菌的目的。75%的酒精与细菌的渗透压相近，可以在细菌表面蛋白质未变性前逐渐不断地向菌体内部渗入，使细菌所有蛋白质脱水、变性凝固，最终杀死细菌；高浓度酒精对细菌蛋白质脱水过于迅速，使细菌表面蛋白质首先变性凝固，形成一层坚固的包膜，酒精反而不能很好地渗入细菌内部，以致影响其杀菌能力；酒精浓度低于75%时，由于渗透性降低，也会影响杀菌能力。所以并不是酒精浓度越高，杀菌效果越好，75%的酒精杀菌效果最明显。

【知识点】常识判断-科技-生活常识

7. 【答案】正确

【格木解析】科技-生活常识。电池主要含镉、锰、汞、锌等重金属，若被弃于自然环境中，重金属成分会随渗液渗出，造成地下水和土壤的污染，日积月累会严重危害人类健康。

【知识点】常识判断-科技-生活常识