

## 8 月 16 号群刷题

1、

一条长 20 厘米的纸带，先从左端开始涂上 4 厘米红色，之后每间隔 4 厘米再涂 4 厘米红色；再从右端开始涂上 5 厘米绿色，之后每间隔 5 厘米再涂 5 厘米绿色，则红绿色重叠的部分共有（ ）段。

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

2、

假设三颗小行星绕着一颗恒星运动，它们的运行轨道都是圆形，每条轨道的圆心都是该恒星。且三条轨道都在同一平面内。若这三颗小行星同向旋转，且绕轨道运行一周的时间分别是 60 年、84 年、140 年。现在三颗小行星和恒星在同一直线上且三颗小行星都在恒星的同侧，那么至少（ ）年后他们再次在同一直线上且三颗小行星都在恒星的同侧。

A. 210

B. 315

C. 420

D. 630

3、 $3^{2010}+4^{2011}+8^{2012}$  的个位数为（ ）。

A. 9

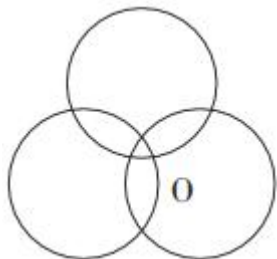
B. 8

C. 6

D. 4

4、

如下图所示，长度均为六分之五千米的三个圆形跑道汇聚于点 O，若甲、乙、丙三人分别以 5 千米/小时、8 千米/小时、12 千米/小时的速度同时从 O 点出发分别绕三个圈奔跑，则三人再次相聚于 O 点需经过多少分钟？（ ）。



A. 40

B. 50

C. 52

D. 60

5、

甲、乙两车早上分别同时从 A、B 两地出发驶向对方所在城市，在分别到达对方城市并各自花费 1 小时卸货后，立刻出发以原速返回出发地。甲车的速度为 60 千米/小时，乙车的速度为 40 千米/小时，两地之间相距 480 千米。问两车第二次相遇距离两车早上出发经过了多少个小时？（ ）

A. 13.4

B. 14.4

C. 15.4

D. 16.4

6、

某工厂有甲、乙两个车间，其中甲车间有 15 名、乙车间有 12 名工人。每个车间都安排工人轮流值班，其中周一到周五每天安排一人、周六和周日每天安排两人。某个星期一甲车间的小张和乙车间的小赵一起值班，则他们下一次一起值班是星期几？（ ）

A. 周一、周二或周三中的一天

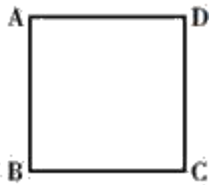
B. 周四或周五中的一天

C. 周六

D. 周日

7、

如图，正方形的迷你轨道边长为 1 米，1 号电子机器人从点 A 以 1 米/秒的速度顺时针绕轨道移动，2 号电子机器人从点 A 以 3 米/秒的速度逆时针绕轨道移动，则它们的第 2017 次相遇在（ ）。



- A. 点 D                      B. 点 C                      C. 点 B                      D. 点 A

8、

某政府机关内甲、乙两部门通过门户网站定期向社会发布消息，甲部门每隔两天、乙部门每隔 3 天有一个发布日，节假日无休。问甲、乙两部门在一个自然月内最多有几天同时为发布日？（ ）

- A. 5                          B. 2                          C. 6                          D. 3

9、

不超过 100 名的小朋友站成一列，如果从第一人开始依次按 1, 2, 3, ..., 9 的顺序循环报数，最后一名小朋友报的是 7；如果按 1, 2, 3, ..., 11 的顺序循环报数，最后一名小朋友报的是 9。那么一共有多少名小朋友？（ ）

- A. 98                          B. 97                          C. 96                          D. 95

10、

一群学生分小组在户外活动，如 3 人一组还多 2 人，5 人一组还多 3 人，7 人一组还多 4 人，则该群学生的最少人数是（ ）。

- A. 23                      B. 53                      C. 88                      D. 158

11、

所有卫星在返回地球大气层时都会焚毁并产生氧化铝微粒，这些微粒会在大气层中飘浮很长时间，最终对环境造成影响。目前大约有 6000 颗人造卫星环绕地球旋转，其中 60% 的卫星已经停止运行，成为太空垃圾。专家警告称，随着人类不断发射卫星和太空飞船，太空垃圾极有可能坠向地球。据此科学家认为，应致力于研发木制人造卫星。

以下哪项如果为真，最能支持上述观点？（ ）

- A. 1969 年～2006 年，我国发射的返回式卫星，其隔热罩由浸渍白橡木制成，1500℃ 时可安全燃烧
- B. 木头不会阻挡电磁波或地球磁场，天线可放置在木制卫星主体内部，使卫星设计更加简单
- C. 科学家已筛选出能有效承受极端温度和空间辐射轰击、可做卫星主体结构的合适木质材料
- D. 木制卫星在回收时可直接燃烧，不会向地球大气层释放有害物质，也不会向地面倾泻碎片

12、

长期生活不规律会导致免疫细胞和胆固醇积聚在血管壁上，变成粥样斑块。这些斑块破碎时会形成血栓，血栓有可能脱落，沿血管流动。由于牙周病菌是一种厌氧菌，而血管中有大量氧气，因此牙周病菌单独进入血管并不能存活。但是，

因为免疫细胞能够有效隔绝血管中的氧气，所以人们认为牙周病菌能把免疫细胞当做交通工具，借此移动至身体各处。

以下哪项如果为真，最能加强上述结论？（ ）

- A. 生活不规律会使体内产生大量胆固醇和厌氧菌
- B. 血栓脱落会导致血管不通顺，阻碍牙周病菌移动
- C. 免疫细胞的整体内环境不会造成牙周病菌失活
- D. 牙周病菌对身体血管健康的影响是公认的

### 13、

慢性疲劳综合征危害极大，它使人在正常的工作后感到极度疲劳，怎么休息也无济于事。这种疾病过去不能通过验血或其他检查得出明确的生物指标，因此其病因历来被归为心理因素。最近，研究人员对被诊断为慢性疲劳综合征的 48 名患者和 39 名健康志愿者的大便和血液样本进行研究后得出结论：肠道细菌和血液中的致炎因子可能与该疾病有关。

下列哪项如果为真，最不能支持上述结论？（ ）

- A. 该疾病患者的大便样本中肠道细菌的多样性较低且抗炎细菌较少
- B. 该疾病患者的血液样本中被检测出致炎因子，而健康志愿者没有
- C. 目前不确定肠道细菌是导致该疾病的原因还是该疾病导致的结果
- D. 最新研究表明饮食治疗和益生菌等无助于为该疾病患者缓解疲劳

### 14、

近年来，通过多项针对科研人员参与科普情况的调查分析，发现存在重科研轻科普的现象，科研人员从事科普工作往往被某些圈内人士看作不务正业、不思进取，做科普反倒给学术形象的塑造带来了“负面”效应。科研人员一旦缺席科

普，非专业的“科普人士”就会哗众取宠，谣言就有了存在的空间，最终不利于科学事业本身的发展。有学者认为，让更多有热情、有能力的科研人员投身科普，关键在于社会要形成科普与科研同等重要的共识。

以下哪项如果为真，最能支持该学者的观点？（ ）

- A. 在中国创造成为时代强音的今天，社会和公众需要越来越多的“网红”科学家
- B. 把科研成果描述得让社会和普通公众能明白、看得懂，才是科研人员的真本事
- C. 科研人员被认为是“科学传播的第一发球员”，他们有责任培养更多的科学公民
- D. 在科研和人才考评体系中把科普纳入考核范围，可以促使科研人员挺直腰杆做科普

## 15、

一项最新研究表明，火星表面可能包含着一种叫作高氯酸镁的有毒化合物，它在紫外线下能够摧毁细菌。在实验室里，研究人员将枯草杆菌放置在短波紫外线辐射下，其状况类似于火星表面。他们发现，在此状况下，高氯酸镁具有强杀菌性，使得枯草杆菌短短几分钟之内就失去生存能力。研究人员认为，这表明火星不适宜生命存活。

以下哪项如果为真，最能加强上述论证？（ ）

- A. 枯草杆菌是太空飞船中常见的细菌
- B. 地球自然界土壤中高氯酸镁的含量很低
- C. 高氯酸镁对生物体的皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用，危害健康
- D. 火星表面的氧化铁和过氧化氢与高氯酸镁结合后杀菌性能增强十倍

16、

近年来，全世界的水稻田中陆续出现了杂草稻，它们直接导致稻田减产、品质下降，灾害严重的稻田甚至大面积绝收。这种杂草稻是通过基因组变异去驯化并适应环境的，有着正常水稻所不具备的强大生长优势。因此，不少人认为它们的存在将严重影响正常水稻的产量。

以下哪项为真，不能支持上述结论？（ ）

- A. 杂草稻与正常水稻外观上极难区分，无法轻易清除
- B. 杂草稻米粒口感坚硬粗糙，收割时混入这种“假米”，稻米的品质将降低
- C. 杂草稻生长速度极快，能迅速入侵到稻田中争夺资源，严重影响水稻的产量与品质
- D. 杂草稻随水稻的生长而生长，当该土地改种其他作物后，它会立刻休眠，直到这块地再次种植水稻后复活