

朗阁新托福阅读考题预测

第一套:

Passage 1:

介绍了一种蜥蜴，分布广泛，主要在夏威夷（Hawaii）附近的太平洋小岛上，主要特性有体型小、颜色暗、不太光滑（less sleek），生活在大型树木上，大木头可以带着它们漂流到岛上。

然后探究了岛上有这种蜥蜴的起源，最厉害的一点是可以无性繁殖，雌性自己繁殖不需要求偶（mating），好处是单一物种可以在岛上繁殖。M 岛的四个不同的子代蜥蜴最初的祖先应该就是两只带有不同基因的蜥蜴的四个后代。

坏处就是这种繁殖会使得生物缺乏由于不同基因组合而带来的进化机会。因为无性繁殖的子孙会和母亲拥有一样的基因。所以这种无性繁殖适合在岛上，因为捕食者少并且竞争少。最后说了人类对蜥蜴的影响，蜥蜴很容易就藏在独木舟（canoe）里，被人不经意地通过贸易带去岛上。

Passage 2:

地球上的一块来自火星的陨石中包含火星的微生物（microbial life），这重新引发了科学家对胚种论的关注，即生命可从一个星体向另一个星体传递；胚种论如果被接受需要满足三个条件：首先是将一个星体的石块爆炸出去的过程不会杀死该石块中的微生物；其次是石块中的微生物能够忍受太空飞行的恶劣条件和时长；第三是石块中的微生物能够忍受坠入另一星体大气层时的高温。

针对如何满足炸飞脱离一个星体时微生物不被杀死，以及如何进入另一个星体时微生物不被过度加热杀死的问题，科学家通过研究陨石的磁性得以解决（the nature of the meteorite's magnetism）：陨石的外壳磁性很强，但往内部几毫米磁性就急剧减弱，内部磁场很弱，这种弱磁场来自该陨石尚是火星一部分的时候的火星的磁场，弱磁场不能忍受高温，否则就不存在，这表明陨石内部的温度从没有过热，因此允许微生物存活。

针对微生物能否忍受空际飞行的巨大时长，科学家从研究 1.5 亿年前的盐体（salt crystal）沉淀物发现，53 个盐体中有 2 个盐体内包含仍然活着的微生物，因此表明微生物长时间的存活虽然少见但仍然是一个可行的事件（viable event）。

太空飞行处于寒冷的真空中（cold vacuum），并且受到宇宙射线的致命辐射（deadly radiation），生命很难忍受，但通过试验，将微生物的孢子（bacterial spores）放于绕地球运行的卫星中，五年后，这些孢子又复活了（resurrect），因此证明休眠中的微生物足以抵抗太空飞行的恶劣条件，待再次坠入另一星体时复活。

Passage 3:

14 世纪欧洲经济的衰退。首先因为气温变低，虽然就低了几度，但是稍微一点温度的变化都会对农业产生很大的影响，由于气温低了影响了农业，农作物产量就会下降，农民的生活就变得很惨，于是就拿不出钱，农业不好，资本又少了。然后因为东亚一个 M 帝国的崛起，M 重视信仰轻视商业，因此欧洲向亚洲的贸易之路就逐渐衰退了，他们开始向大西洋和非洲发展。

Since 1999

第二套:

Passage 1:

第一段和二段介绍了一种蜂，依据体型分类，不过一般的蜂除了女王特别大，别的蜂体型都差不多，没有显差异，很多昆虫是靠年龄来分工的。第三段先说了黄蜂，它们是按年龄分的，不过他们在同一年龄阶段的工作比较随意，就是同样年龄的蜂既可能负责这项工作也可能负责那项工作。然后说了蜜蜂，有比较明确的不同年龄层的分工，年轻蜜蜂专门负责养小蜜蜂，大点的蜜蜂负责外出什么的。第四和第五段说科学家想知道他们的分工会不会改变，所以他们改变了一种蜂的年龄层结构，然后发现年纪更大的老蜜蜂把巢内的工作让给年轻蜜蜂，然后马上转去巢外的工作了，所以说明他们的分工是可变的。

Passage 2:

在 Mesopotamia area 发现了重要的 ceremonial sites。东部 high lands 有一些 sacred precinct, 里面有重要的 art and architecture。Kunze axe 的发现帮助确立了这是 Olmec culture。一开始发现的时候，研究者就十分确定这属于 Mesopotamia 地区，但是因为既不属于埃及文明也不属于希腊文明，使得研究者困惑了很长时间其起源。后来结合一系列其它文物的发现证明属于 Olmec 文化。而且我们今天所认为的 Maya calendar 其实是 Olmec 人发明的。Olmec culture 存在一套表示文化的 consistent code, 例如 Kunze axe 里面也运用的 howling baby's face 就一直沿用至今天，而期间没有发生太大的变化。

Passage 3:

讲述海洋酸化的原因，是化石燃料的燃烧产生更多的 CO₂, CO₂ 和海水作用生成碳酸，如今海水的酸化程度比工业革命之前高出了 30%。进入结果影响部分，表明海水酸化对海洋生物造成影响，以白垩纪恐龙的灭绝事件来做类比。恐龙灭绝时海洋生物也受到影响，但奇怪的是，一些海洋浮游生物 (plankton) 灭绝了，另一些活下来了，浅水的贝壳类 (shellfish) 灭绝了，但深水的贝壳类活下来了，并且珊瑚几乎消失了。因为小行星撞击地球带来很多硫酸盐 (sulfate)，这些硫酸盐和大气中的氧气作用生成硫酸 (sulfuric acid)，这些硫酸以降雨的方式落到海洋，将海水酸化，由此溶解了海洋生物的碳酸钙壳造成含有碳酸钙壳的浮游生物灭绝，而不含有碳酸钙壳的浮游生物就不受影响；并且海洋的浅水部分酸化，导致浅水贝壳灭绝，而深水部分尚没有酸化，所以深水贝壳不受影响。碳酸对海洋生物的碳酸钙壳的影响类似于硫酸。海洋生物的碳酸钙壳分为两种形式：霏石 (aragonite) 和方解石 (calcite)，霏石是方解石溶解速度的 2 倍，所以由霏石组成的生物壳更容易受到海水酸化的影响，例如珊瑚就是这样。又提到一个例子，牡蛎 (oyster)，成年牡蛎的碳酸钙壳虽然是方解石结构，但是幼年牡蛎 (oyster larvae) 的碳酸钙壳却是霏石结构，因此很多牡蛎幼体无法忍受酸化海水而被溶解 (dissolve)，尤其是遇上深层海水上扬 (upwell)，带来大量冷水，在冷水低温下碳酸钙壳的溶解速度更快。人类渔业的影响，很多牡蛎养殖受到重创，同时其他商业鱼类也由于没有了浮游生物提供食物、没有了珊瑚提供栖息地而数量下降，还有小丑鱼等鱼类由于海水酸化而丧失气味辨别能力，本来可以利用气味躲避捕猎者，结果这些小丑鱼丧失该能力，死亡率大大增加。