

天文竞赛练习题 9

- 276、在以下太阳系天体中，哪个密度最大？（ ）
- (A) 木星
 - (B) 地球
 - (C) 月球
 - (D) 太阳
- 277、人体中什么元素总质量最大？（ ）
- (A) 氧
 - (B) 碳
 - (C) 氮
 - (D) 氢
- 278、2024年将有几次满月？（ ）
- (A) 10
 - (B) 11
 - (C) 12
 - (D) 13
- 279、意大利天文学家伽利略在 1610 年使用望远镜发现了几颗卫星围绕同一个地球以外的行星公转？（ ）
- (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
- 280、下列证明宇宙正在膨胀的证据中，最好的是？（ ）
- (A) 遥远星系的光发生红移
 - (B) 地球上傅科摆摆动方向的变化
 - (C) 地轴在轨道上的平行度
 - (D) 银河系的螺旋形
- 281、《诗经·国风·豳风》提到：“七月流火，九月授衣”，意思是说在农历七月天气转凉的季节，天黑以后就可以看见大火星从西方落下去，而农历九月就该准备御寒的衣服了。这里说的是哪颗星？（ ）
- (A) 火星
 - (B) 心宿二
 - (C) 角宿一
 - (D) 天王星
- 282、哪颗行星绕太阳的轨道最接近圆形？（ ）
- (A) 水星
 - (B) 火星
 - (C) 海王星
 - (D) 金星
- 283、爱因斯坦提出的宇宙学原理对于大尺度宇宙结构包含下列假定（ ）
- (A) 物质分布均匀并守恒

- (B) 物质分布均匀并各向同性
- (C) 物质分布各向同性并守恒
- (D) 宇宙结构静态且物质守恒

284、唐朝李白《把酒问月》：“青天有月来几时？我今停杯一问之。人攀明月不可得，月行却与人相随。”认为人不能攀上月亮，但我们知道人类已经登上了月亮，第一次的时间是？（ ）

- (A) 23651（估计这个数字是设置错误）
- (B) 1966年8月10日
- (C) 1959年1月2日
- (D) 1969年7月20日

285、下列选项中距离最长的是？（ ）

- (A) 1个地月距离
- (B) 1个日地距离
- (C) 1光年
- (D) 1秒差距

286、唐朝李白的《夜宿山寺》：“危楼高百尺，手可摘星辰。不敢高声语，恐惊天上人。”李白用了及其夸张的手法，表达了惊叹和瑰丽的想象。下列哪项关于星辰的说法是正确的？（ ）

- (A) 人类眼睛所看到的星星大多是近邻的恒星，看不到银河系外的天体
- (B) 星星的亮度通常用星等来表示，月亮视星等约13等
- (C) 一般来说，人类肉眼可见最暗淡的星星的视星等大约是6等
- (D) 肉眼能看到3万颗恒星

287、蟹状星云中心的天体是什么？（ ）

- (A) 黑洞
- (B) 中子星
- (C) 白矮星
- (D) 黑矮星

288、银河系大约有多少个卫星星系？（ ）

- (A) 2
- (B) 10
- (C) 30
- (D) 60

289、地球自转的真正周期是？（ ）

- (A) 24小时37分22秒
- (B) 24小时
- (C) 23小时56分4秒
- (D) 23小时

290、“夏商周断代工程”是我国的一项文化工程，其中武王伐纣的年份确定，涉及天文学历法推算、古天文基本知识等等。《淮南子·兵略训》记载：“武王伐纣，东面而迎岁，至汜而水，彗星出而授殷人其柄。”这里的“岁”是指？（ ）

- (A) 金星
- (B) 木星
- (C) 彗星
- (D) 太阳

291、侧重协调回归年和历年关系的历法是？（ ）

- (A) 太阳历
- (B) 太阴历
- (C) 阴阳历
- (D) 行星历

292、46 亿年前太阳由一大团分子云坍缩而形成。分子云中有气体和尘埃，其中尘埃所占的质量比例为多少？（ ）

- (A) 0.01
- (B) 0.05
- (C) 0.1
- (D) 0.2

293、首次通过直接成像观测到太阳系外行星是在哪年？（ ）

- (A) 1992
- (B) 1995
- (C) 2004
- (D) 2008

294、成语“斗柄指东”指的是哪一节气？（ ）

- (A) 春分
- (B) 夏至
- (C) 秋分
- (D) 冬至

295、在以下哪颗行星表面可能会看到太阳在天空中由西向东逆行？（ ）

- (A) 水星
- (B) 火星
- (C) 天王星
- (D) 海王星

296、汉朝无名诗人的《迢迢牵牛星》：“河汉清且浅，相去复几许。盈盈一水间，脉脉不得语。”这里的“一水”指的是？（ ）

- (A) 汉水
- (B) 银河
- (C) 黄河

(D) 瀑布

297、世界上第一个具有两个以上多接口以供外来宇宙飞船停靠的空间站是 ()

- (A) 美国的空间站
- (B) 苏联的和平号
- (C) 苏联的礼炮6号
- (D) 苏联的礼炮7号

298、月亮在上弦时的亮度比下弦月要强一点。造成这个差异的原因是 ()

- (A) 月亮正面西半边的反照率大于东半边
- (B) 月亮正面东半边的反照率大于西半边
- (C) 月亮上弦时比下弦时离地球更近
- (D) 月亮上弦时比下弦时受阳光照射更强

299、在元素周期表里有的化学元素使首先在天体上发现的，例如下列元素中的 ()

- (A) 铀
- (B) 镭
- (C) 氦
- (D) 氢

300、地球上有一点，从地心连接该点投影在天球上，能求出投影点赤经 α 的充要条件是 ()

- (A) 地球半径与天球半径相比为无限小
- (B) 只能是瞬时效应
- (C) 只能是地心天球
- (D) 已知地方恒星时

301、金朝诗人朱自牧的《晨起趋省》诗咏及三星：“邻鸡一鸣仆再呼，三星已在东南隅。霜风绕屋伺我出，布衾尚欲留须臾。”诗中的“三星”是指 ()

- (A) 角宿一、角宿二和角宿三
- (B) 参宿一、参宿二和参宿三
- (C) 毕宿一、毕宿二和毕宿三
- (D) 心宿一、心宿二和心宿三

302、大、小麦哲伦星云大约多长时间绕银河系转一圈？ ()

- (A) 1亿年
- (B) 2.5亿年
- (C) 8亿年
- (D) 15亿年

303、克莱尔·汤博发现冥王星时的年龄是多少岁？ ()

- (A) 24
- (B) 34

- (C) 44
- (D) 54

304、唐朝李白的《打王十二寒夜独酌有怀》写道：“昨夜吴中雪，子猷佳兴发。万里浮云卷碧山，青天中道流孤月。孤月沧浪河汉清，北斗错落长庚明。”诗人写下的场景可能是什么时间？（ ）

- (A) 凌晨 6 点
- (B) 晚上 19 点
- (C) 午夜 0 点
- (D) 晚上 9 点

305、太阳系内已知的第二大卫星是哪一个？（ ）

- (A) 木卫三
- (B) 月球
- (C) 土卫六
- (D) 木卫四

306、从小到大排列下列天体的大小，以下排列正确的是（ ）

- (A) 月球、冥王星、火星、水星
- (B) 冥王星、月球、水星、火星
- (C) 水星、火星、月球、冥王星
- (D) 火星、水星、冥王星、月球

307、只考虑地球导致的相对论效应，放在北冰洋和太平洋（赤道附近）表面的两只等同的手表，哪只走得更快一点点？（ ）

- (A) 北冰洋
- (B) 太平洋
- (C) 一样快
- (D) 跟季节有关

308、天文学家在金星大气中发现了一种分子，显示金星上可能存在生命。这种分子是（ ）

- (A) 二氧化碳
- (B) 磷化氢
- (C) 氮
- (D) 氨

309、以下哪颗行星距太阳的距离大约是地球距太阳的十倍？（ ）

- (A) 火星
- (B) 木星
- (C) 土星
- (D) 天王星

310、银河系中以下哪类的恒星数目最多？（ ）

- (A) 红矮星
- (B) 白矮星
- (C) 褐矮星
- (D) 黑矮星

311、南北朝谢庄《月赋》写道：“月既没兮露欲晞，岁方晏兮无与归；佳期可以还，微霜沾人衣！”描写了秋天月亮已经落下，露水将要消失的时候，这时候的月相可能是？（ ）

- (A) 上蛾眉月
- (B) 上弦月
- (C) 满月
- (D) 下弦月

312、太岁指的是（ ）

- (A) 土星
- (B) 木星
- (C) 金星
- (D) 火星

313、墨西哥草帽星系的星系盘外围有浓密的尘埃。这是由于（ ）

- (A) 星系的自转离心力把海量尘埃甩到星系盘边缘
- (B) 星系的巨大引力把星系际物质中的海量尘埃吸附到星系盘边缘
- (C) 这个星系曾经并合了一个小星系
- (D) 星系盘边缘恒星的引力吸附了星际物质中的海量尘埃

314、成语“斗柄指东”说得是哪个星座？（ ）

- (A) 大熊座
- (B) 小熊座
- (C) 大犬座
- (D) 小犬座

315、在我国香港（纬度约 22 度），两栋南北方向排列的 100 米高楼之间的距离至少为多少才不会相互遮挡阳光？（ ）

- (A) 50
- (B) 70
- (C) 100
- (D) 120