

天文竞赛练习题 5

106、下列诗句每一组包含两句，取自不同的古诗，前一句咏及某一季节的物候，后一句咏及某一季节的天象。请判断哪一组的两句属于同一季节？

- (A) 更闻枫叶下，长河没晓天
- (B) 千里莺啼绿映红，赤日行天午不知
- (C) 清明时节雨纷纷，卧看牵牛织女星
- (D) 空山松子落，大火复西流

107、已测得恒星 A 距离 50 光年，恒星 B 距离 100 光年，B 的星等比 A 大 1 等，那么：

- (A) A 的光度比 B 大
- (B) A 的光度与 B 相等
- (C) A 的光度比 B 小
- (D) 不可能存在这样的恒星

108、下列选项中不属于天体的是：

- (A) 陨石
- (B) 在轨运行的天宫空间站
- (C) 火星
- (D) 彗星

109、人类从认识星空开始到建立正确的宇宙观念，在这个历程中下列几位科学家树立了里程碑

- (A) 托勒密、哥白尼、哈勃、爱因斯坦
- (B) 哥白尼、牛顿、哈勃、爱因斯坦
- (C) 托勒密、哥白尼、牛顿、爱因斯坦
- (D) 托勒密、哥白尼、牛顿、哈勃

110、以下哪个天体是太阳系中最大的矮行星？

- (A) 谷神星 Ceres
- (B) 冥王星 Pluto
- (C) 妊神星 Haumea
- (D) 智神星 Pallas

111、太阳系最靠外的行星是？

- (A) 土星
- (B) 天王星
- (C) 海王星
- (D) 冥王星

112、地球上存在生命的主要原因是？

- (A) 有温度
- (B) 有液态水
- (C) 有氧气
- (D) 有固体表面

113、在地球上观测，太阳系外天体每天比前一天：

- (A) 早升起 4 分钟
- (B) 早升起 56 分钟
- (C) 晚升起 4 分钟
- (D) 晚升起 56 分钟

114、以下哪个探测计划没有探测土星？

- (A) 卡西尼-惠更斯号计划
- (B) 阿波罗计划
- (C) 旅行者 1 号
- (D) 旅行者 2 号

115、下列哪一宿是南方朱雀七宿之一？

- (A) 参宿
- (B) 心宿
- (C) 柳宿
- (D) 奎宿

116、人类如果可以登陆太阳系内的八大行星，在哪两颗行星上看到的太阳是西升东落？

- (A) 水星、金星
- (B) 土星、天王星
- (C) 金星、天王星
- (D) 水星、海王星

117、上弦月的亮度是满月亮度的多少倍？

- (A) 50%
- (B) 20%
- (C) 8.3%
- (D) 5.6%

118、太阳系中拥有第四多卫星的大行星是？

- (A) 木星
- (B) 土星
- (C) 天王星
- (D) 海王星

119、2022 年 5 月 12 日中国科学院上海天文台召开新闻发布会，展示我国天文学工作者参与探测的银心黑洞射电照片。为何银心黑洞照片比 M87 星系的黑洞

照片晚 3 年公示？

- (A) 最近才观测
- (B) 星际尘埃遮挡导致观测的信噪比不高
- (C) 银心黑洞的引力更强
- (D) M87 黑洞的引力更强

120、一个典型的星系（例如银河系）大约包含了多少亿颗恒星？

- (A) 100 亿
- (B) 400 亿
- (C) 2000 亿
- (D) 1 万亿

121、表面为 7 千度的天体其辐射的电磁波主要集中在什么波段？

- (A) X 射线
- (B) 极紫外
- (C) 可见光
- (D) 射电

122、宇宙诞生之后 10 的负 32 次方秒内发生了暴胀。暴胀之后宇宙变得多大？

- (A) 银河系那么大
- (B) 地球那么大
- (C) 一个柚子
- (D) 1 厘米

123、以下哪种属于化学元素？

- (A) 金
- (B) 木
- (C) 水
- (D) 土

124、2023 年 3 月 1 日发生的天象是什么？

- (A) 金星合火星
- (B) 金星合土星
- (C) 金星合木星
- (D) 木星合土星

125、一般来说，与月陆比，月海年龄如何？

- (A) 更大
- (B) 更小
- (C) 一样大
- (D) 科学家未曾研究过

126、本星系群中最大的星系是哪一个？

- (A) 银河系

- (B) 仙女座大星系
- (C) 三角座大星系
- (D) 大麦哲伦云

127、在江苏观测月球，其一天当中视运动方向为：

- (A) 东升西落
- (B) 西升东落
- (C) 顺时针升落
- (D) 逆时针升落

128、月面上最大的月海是：

- (A) 东海
- (B) 智海
- (C) 莫斯科海
- (D) 风暴洋

129、自行最快的恒星是哪一颗？

- (A) 比邻星
- (B) 巴纳德星
- (C) 天狼星
- (D) 织女星

130、梅西耶编号 M31 的天体是：

- (A) 星云
- (B) 恒星
- (C) 星系
- (D) 星团

131、小行星带里柯克伍德环缝产生的原因是：

- (A) 与火星的轨道共振
- (B) 与木星的轨道共振
- (C) 密度波的作用

132、宇航员在月球上看到太阳直径大约是多少度？

- (A) 0.5
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 4

133、大角（牧夫座 α ）、角宿一（室女座 α ）与五帝座二（狮子座 β ）构成了春季大三角形。扩展开去，它们又与下列恒星中的一颗组成春季大钻石。请选出这一颗：

- (A) 翼宿一（巨爵座 α ）
- (B) 东上将（后发座 α ）

- (C) 常陈一 (猎犬座 α)
- (D) 轩辕十四 (狮子座 α)

134、太阳黑子活动的蒙德极小发生的时间是？

- (A) 元朝
- (B) 明朝前中期
- (C) 明末清初
- (D) 清朝中期

135、请读唐元稹吟咏节气的《大寒十二月中》诗：“腊酒自盈樽，金炉兽炭温。大寒宜近火，无事莫开门。冬与春交替，星周月讷存。明朝换新律，梅柳待阳春。”我国古代把十月、十一月和十二月作为冬季，把正月、二月和三月作为春季。请判断诗人吟咏的这一年的大寒节气正好与下列我国的哪一个传统节日是同一天？

- (A) 腊八节
- (B) 除夕
- (C) 正月初一
- (D) 元宵节

136、土星最大的卫星是哪一颗？

- (A) 土卫六
- (B) 土卫一
- (C) 土卫五
- (D) 土卫八

137、矮星是体积和光度都比较小的恒星。在天文学上把主序星定义为矮星。但是有些矮星并不在主序上，因此不属于主序星。请在下列各种矮星中识别出这一类：

- (A) 红矮星
- (B) 黄矮星
- (C) 橙矮星
- (D) 亚矮星

138、黄道光是和以下哪项直接相关？

- (A) 行星际尘埃
- (B) 行星际气体
- (C) 地球大气
- (D) 地球表面尘埃

139、施密特望远镜的用途主要是什么？

- (A) 巡天观测
- (B) 射电观测
- (C) 太阳观测
- (D) 引力波观测

140、唐代西鄙人的民歌《哥舒歌》唱到：“北斗七星高，哥舒夜带刀。至今窥牧马，不敢过临洮。”如果所唱的是春天景象，这个景象应在一天中的哪个时段所见？

- (A) 黄昏
- (B) 子夜
- (C) 五更天
- (D) 清晨