**第二单元 太阳、地球和月球 同步练习 三年级下册科学 教科版 含解析**

**一、选择题**

1．“人有悲欢离合，月有阴晴圆缺”，这里的圆缺就是指“月相变化”，以下关于月相形成的原因正确的是（    ）。

A．月球发生了圆缺变化

B．在地球上所看到的月球被日光照亮部分的不同

C．月球自己发光，有时亮的多有时亮的少

2．端午节(农历五月初五)是我国的传统节日，下列属于端午节这天的月相是(    )。

A． B． C．

3．下列用手电筒照射小圆柱说法正确的是（    ）。

A．小圆柱的影子在手电筒和小圆柱之间

B．用手电筒斜射小圆柱时影子最长

C．手电筒离小圆柱越远影子会越大

4．阳光下物体影子的长短随太阳在天空中的位置变化而变化，太阳位置最高时影子最（    ）。

A．长 B．短 C．一样

5．月球和太阳相比，（      ）。

A．月球比太阳大 B．月球和太阳一样大 C．太阳远大于月球

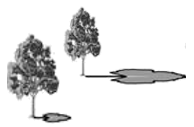
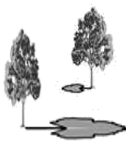
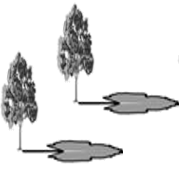
6．太阳和月球中，与地球距离较远的是（   ）。

A．太阳 B．月球 C．一样近

7．距离地球最近的天体是（   ）。

A．金星 B．木星 C．月球

8．同一时间在阳光下观察两棵相邻的小树的影子，下列现象中可能出现的是（    ）。

A． B． C．

9．光年是一个计量单位，它是用来计量（       ）的。

A．时间 B．速度 C．距离 D．重量

10．月相在一个月内的变化规律是（    ）。

A．缺－圆 B．圆－缺 C．缺－圆－缺

**二、填空题**

11．我们可以模仿古人，制作一个简单的日晷，帮助我们找到\_\_\_\_\_\_\_的规律。

12．月球是( )的卫星，我们看到的月光是它反射( )的光。

13．地球的形状是一个不规则的( )。

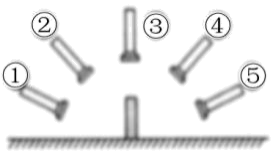
14．小杰在观察日晷的时候发现，一天中晷针的影子慢慢地\_\_\_\_\_\_移动（选填“由西到东”或“由东到西”）。同时，下午晷针的影子会越来越\_\_\_\_\_\_（选填“长”或“短）。

**三、简答题**

15．地球上的多数地区有缺水现象，请你写出节约用水的好方法。至少写2种。

**四、实验题**

对于光，我们都很熟悉，如阳光、月光、灯光等。在光的照射下，物体会产生影子。现将木块放在桌面上，用手电筒模拟太阳从早到晚不同的时刻在天空中不同的位置（①②③④⑤）照射木块（如图所示），影子会出现不同的变化，请回答下列问题：



16．在光的照射下，物体就有了影子，影子的形成需要的条件是（    ）。

A．遮挡物和光源 B．光源和屏 C．遮挡物、屏和光源

17．对比手电筒从位置①②和④⑤照射木块可发现，影子总是在（    ）。

A．木块背光的一面 B．木块向光的一面 C．不确定

18．对比手电筒从位置①和③照射木块可发现，影子的长短随着光源照射角度的改变而改变，光源在位置③时，影子（    ）。

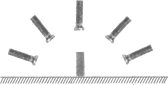
A．最长 B．最短 C．没有变化

19．用手电筒模拟太阳从早到晚在天空中的位置①②③④⑤照射木块可发现，木块影子的变化规律是（    ）。

A．短→短→长 B．短→长→长 C．长→短→长

**五、综合题**

20．将木块放在桌面上，用手电筒从不同的位置照射木块，观察影子的变化。



我发现，影子的方向随着\_\_\_\_\_\_\_\_的改变而发生变化。当光源直射时，影子\_\_\_\_\_\_\_\_，随着光源倾斜角度越来越大，影子越来越\_\_\_\_\_\_\_\_。这说明影子的长短随光源\_\_\_\_\_\_\_\_的变化而变化。

**参考答案：**

1．B

【详解】月球是地球的卫星，总是绕地球旋转，月相的形成是由于地球、太阳、月球之间的角度不断变化，在地球上所看到的月球被日光照亮部分不同。

故选：B

2．A

【详解】略

3．B

【详解】选项A小圆柱的影子在手电筒和小圆柱之间，错误；小圆柱的影子在屏上；

选项B用手电筒斜射小圆柱时影子最长，正确；

选项C手电筒离小圆柱越远影子会越大，错误；影子的大小与物体和光源之间的距离有关。即物体和光源之间的距离大影子小，距离小影子大。

4．B

【详解】阳光下物体影子的长短随太阳在天空中的位置变化而变化，太阳位置最高时影子最短。影子的方向总是和太阳的方向相反。

5．C

【详解】太阳和月球的相同点：都是球体，都会自转和公转，都会东升西落。月球的半径是1738公里，距离地球384400千米；太阳的半径是696300公里，距离地球约1.5亿千米，太阳比月球大400倍。

6．A

【详解】月球围绕地球转，是地球的卫星，地月平均距离约38万千米；地球围绕太阳转，是太阳系的行星，日地平均距离约14960万千米。因此，月球比太阳离地球更近。

7．C

【详解】八大行星由离太阳从近到远的顺序：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星。距离太阳最近的行星是水星，离太阳最远的是海王星。宇宙中，离地球最近的天体是月球。

8．C

【详解】阳光下的物体在同一时间同一地点，产生的影子方向是一样的，相同的物体影子的长短也是一样的。所以两棵大小差不多的小树的影子长短、方向是一样的。

9．C

【详解】光年是光在一年的时间、所走的距离，光年是长度单位，它是用来计量距离的，所以C符合题意。

【点睛】本题考查光年，要求学生掌握光年是用来计量距离。

10．C

【详解】月相变化是月球围绕地球公转过程中形成的，月相实际上是人们从地球上看到的月球被太阳照亮的部分，月相圆缺变化一个周期的时间是一个月。月相变化是有一定规律的，一个月内，每天同一时刻的月相发生了变化，上半月由缺变圆，下半月由圆变缺。

11．影子

【详解】日晷是我国古代的一种计量时间的仪器，我们可以模仿古人制作一个简易的日晷，帮助我们找到影子变化的规律。

【点睛】解答本题关键是通过问题分析，明确考查的知识点是日晷，运用所学，具体分析作答。

12．     地球     太阳

【详解】月球是一个不发光、不透明的球体，我们看到的月光是它反射太阳的光。月球是地球唯一的天然卫星，并且是太阳系中第五大的卫星。

【点睛】知道月球不发光，反射太阳光。

13．球体

【详解】地球是太阳系八大行星之一，按离太阳由近及远的次序排为第三颗，也是太阳系中直径、质量和密度最大的类地行星，距离太阳1.5亿公里。地球自西向东自转，同时围绕太阳公转。地球是一个两极稍扁、赤道略鼓的不规则球体。

14．     由西到东     长

【详解】太阳一天的方向变化是东-南-西，所以阳光下物体影子的方向变化的规律是：西-北-东。一天中，阳光下物体影子的变化规律是早上到中午由长变短；中午到傍晚由短变长影子长，正午时候影子最短。所以一天中晷针的影子慢慢地由西到东移动。同时，下午晷针的影子会越来越长。

15．洗手及时关闭水龙头；换用节水型水龙头；洗澡盆浴改为淋浴；淘米水用来浇花；洗脸水用来冲厕所；衣服集中洗。

【分析】水不是取之不尽的，地球上的淡水资源是很有限的，所以要节约用水，保护水源是我们每个人应尽的责任。

【详解】如果没有水，食物链会断，微生物、鱼会死亡、捕鱼的鸟会死亡、猎食鸟的动物会死亡、依次相关动物灭绝，最后人类灭绝。要加强用水管理，调整用水结构，改进用水方式，科学、合理、有计划、有重点的用水，提高水的利用率，避免水资源的浪费，如随手关水龙头，水龙头上安装“节水栓”、洗衣、洗菜、洗澡水再次利用，矿泉水要喝完等。

16．C    17．A    18．B    19．C

【分析】物体影子的长短、方向随着光源位置、方向的改变而改变；物体影子的大小与物体和光源之间的距离有关，物体离光源越近，影子越大，反之影子越小。

16．光由光源发出，在同种介质中是沿直线传播的。当光遇到不透明物体时，便会在物体后面形成一个黑暗的区域，即是影子。影子是由于光的直线传播形成的，影子的形成必须有光源、遮挡物和屏幕。

17．影子是由于光的直线传播形成的，所以影子总是在木块背光的一面；

18．对比手电筒从位置①和③照射木块可发现，影子的长短随着光源照射角度的改变而改变，光源直射时，影子最短；

19．阳光下物体影子的长短随太阳在天空中的位置变化而变化，一天中，阳光下物体影子的变化规律是早上到中午由长变短；中午到傍晚由短变长影子长，正午时候影子最短，所以影子的长短变化规律是长-短-长。

20．     光源方向     最短     长     照射角度

【解析】略