中二科学练习卷：细胞与生殖、物质与混合物分离、力与运动、光与声音、电与磁、地球与太空

中二　科学　|　时限：60 分钟　|　总分：100 分　|　共 24 题

第一部分：细胞与生殖（17 分）

答案须用完整句子，专有名词须正确书写。

1. 写出细胞核、细胞膜及叶绿体三种构造各自的主要功能。

2. 列出植物细胞与动物细胞三项主要差异。

3. 比较有性生殖与无性生殖，各举一例。

4. 能卷舌（T）为显性，不能卷舌（t）为隐性。若父母基因型均为 Tt，求子代能卷舌与不能卷舌的比例。

第二部分：物质与混合物分离（17 分）

分类题只须写出类别名称；计算题须列出算式。

5. 把空气、水及氧分类为元素、化合物或混合物。

6. 为下列混合物选择合适的分离方法：沙与水、盐与水、不同颜色的染料、酒精与水。

7. 在 20 °C 时，100 g 水最多可溶解 36 g 食盐。若把 50 g 食盐加入 100 g 水中，求未溶解食盐的质量，并说明溶液的状态。

8. 用粒子模型解释：为何加热金属棒时它的长度会轻微增加。

第三部分：力与运动（17 分）

计算题须写出公式、代入数值及单位。

9. 解释为何巴士突然煞停时，站立的乘客会向前倾。

10. 质量 2 kg 的物体受 10 N 的净力作用，求加速度；并求该物体在地球表面的重量（取 g = 10 N/kg）。

11. 写出摩擦力的一项好处及两种减低摩擦力的方法。

12. 用动滑轮把 300 N 的负载提升。若不计摩擦，求所需的施力；若实际施力为 200 N，求机械效率。

第四部分：光与声音（17 分）

作图题须用间尺；数值答案须写单位。

13. 用光的直线传播解释影的形成。

14. 写出反射定律，并列出平面镜成像的三项特性。

15. 光由空气斜射入水中，光线会向法线还是远离法线折射？解释原因。

16. 看到闪电后 3 秒才听到雷声。若声音在空气中的速度为 340 m/s，估算闪电距离（并说明为何忽略光的传播时间）。

第五部分：电与磁（17 分）

电路计算须写出公式；电路图须用标准符号。

17. 比较串联与并联电路中电流及电压的特点。

18. 一个 3 Ω 电阻接于 6 V 电池两端，求电流。若再串联一个 6 Ω 电阻，求新电流（电池内阻不计）。

19. 写出电功率与电压、电流的关系式，并说明保险丝的作用。

20. 列出三种增强电磁铁磁力的方法，并举出电磁铁的一项应用。

第六部分：地球与太空（15 分）

简答题每点一分，答案须与题目相关。

21. 写出地球三个主要圈层的名称。

22. 板块运动会引致哪些自然现象？举出两种并简述成因。

23. 按距离太阳由近至远写出八大行星中首四颗，并举出地球适合生命存在的两项条件。

24. 各举一种可再生能源与一种不可再生能源，并写出一项减少空气污染的方法。

TutorZone 中二科学练习卷｜题目与文章为原创，并非任何学校或出版社的教材。