中一资讯及通讯科技练习卷

中一　资讯及通讯科技　|　时限：75 分钟　|　总分：100 分　|　共 24 题

第一部分 电脑硬件与周边设备

细阅资料，写出计算步骤及答案。

1. 资料一：一部桌面电脑的内存总容量为 16 GB，每条内存模组为 4 GB。求所需模组数目，并简述随机存取内存（RAM）与只读内存（ROM）的一项主要分别。

2. 资料二：某处理器的时脉为 2.4 GHz，每个时脉周期可执行 4 条指令。求该处理器每秒可执行的指令数目（以亿条表示）。

3. 资料三：一部电脑使用 500 W 的火牛，平均耗电 250 W，每日开机 8 小时，每月以 30 日计。求每月耗电量（kWh）及平均负载百分比；若每 kWh 电费 $1.2，求每月电费。

4. 资料四：USB 3.0 界面的理论传输速度为 5 Gbps（1 byte = 8 bits），现要传送一个 20 GB 的档案。求理论最短传送时间（秒）。

第二部分 二进制与数据单位

写出换算过程及答案。

5. 将二进制数 101101（以 2 为基）转换为十进制数，并写出位值展开式。

6. 将十进制数 202 转换为 8 位二进制数，并说明为何需要补 0 至 8 位。

7. 一部手机拍摄 12 百万像素的相片，每个像素占 3 bytes（不计压缩）。求每张相片的档案大小（MB，1 MB = 10^6 bytes）。

8. 一支 4000 MB 容量的记忆棒，每张相片平均 2.5 MB，并已知二进制数 11011 等于 27。求可储存相片数目（取整数），并写出 11011 的十进制值。

第三部分 操作系统与档案管理

写出计算步骤及答案。

9. 资料一：一个资料夹原有 250 GB 资料，压缩后体积减少 40%。求压缩后的体积及节省的空间，并指出压缩档案的一个好处。

10. 资料二：系统每日产生 1.5 GB 记录档，设定只保留最近 14 日的记录。求记录档占用的最大空间；若磁盘只剩 18 GB，会否足够？

11. 资料三：一部电脑的 SSD 容量为 480 GB，已使用 65%。求剩余空间（GB），并说明档案总管中“移动”与“复制”的一项分别。

12. 资料四：一个 3.6 GB 的档案以 12 MB/s 上传（1 GB = 1000 MB）。求所需时间（秒及分钟）。

第四部分 文书处理与试算表

写出公式及计算步骤。

13. 资料一：试算表 B2 至 B11 共 10 个成绩的总和为 720，储存格 B12 要显示平均分。写出 B12 的公式及平均分数值。

14. 资料二：C2 的分数为 47，公式为 =IF(C2>=50,"及格","不及格")。求公式显示的结果，并解释比较运算符号在此公式的作用。

15. 资料三：一名员工每日工作 8.5 小时，每月工作 22 日，时薪 $65。求每月工时及人工；若把每日工时改为 8.0 小时，求人工的减幅百分比。

16. 资料四：D2 至 D5 分别为 62、75、58、81，公式为 =ROUND(AVERAGE(D2:D5),1)。求公式结果，并说明 ROUND 的作用。

第五部分 互联网与网页浏览

写出计算步骤及答案。

17. 资料一：一个网页大小为 4.8 MB，网络速度为 24 Mbps（1 byte = 8 bits）。求下载该网页的理论时间（秒）。

18. 资料二：网址为 https://www.example.edu.hk/。写出该网址的域名及顶级域名，并指出 https 与 http 的一项主要分别。

19. 资料三：一段 3 GB 的影片以 10 Mbps 上传（1 GB = 1000 MB）。求所需时间（分钟）。

20. 资料四：一班 120 名学生同时观看网上直播，每人需要 2.5 Mbps 带宽。求学校所需总带宽，并说明缓冲（buffering）对播放的作用。

第六部分 资讯素养与网络安全

写出计算或解释。

21. 资料一：手机使用 4 位数字 PIN 码解锁。求所有可能的 PIN 组合数目，并说明为何不宜用生日作为 PIN。

22. 资料二：密码由 8 个字元组成，每个字元可为大写或小写英文字母（共 52 个）。求密码组合数目（以科学记数法表示，2 位小数），并说明为何加入数字及符号更安全。

23. 资料三：一名学生收到声称由银行发出的电邮，要求点击连结并输入网上银行密码，信中称“3 小时内不处理账户将被冻结”。写出两项可疑特征及一项正确处理方法。

24. 资料四：学校要求以“3-2-1”原则备份重要档案。写出此原则三部分的内容，并举出一个只把档案存于同一部电脑的风险。

TutorZone 中一资讯及通讯科技练习卷｜题目与文章为原创，并非任何学校或出版社的教材。