

學而思全港數學奧林匹克模擬考試

2020 模擬考試 小學六年級 試題

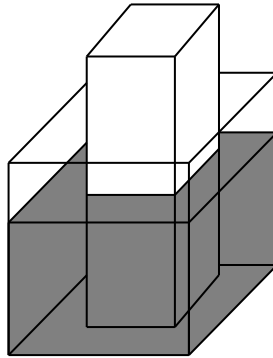
甲部：第 1 至 10 題 (每題 5 分)

- 1) 求 $202 \times 80 + 20.2 \times 4200 + 4040 \times 25$ 的值。
- 2) 有 2 個正整數，它們的和是 41，求它們最大的積。
- 3) 求 99999×44444 的值。
- 4) 求 $\frac{2}{1 \times 2} + \frac{2}{2 \times 3} + \frac{2}{3 \times 4} + \dots + \frac{2}{22 \times 23} + \frac{2}{23 \times 24} + \frac{2}{24 \times 25}$ 的值。
- 5) 已知正整數 a 和 b 滿足 $a^2 = 252b$ ，求 b 的最小值。
- 6) 一種電腦降價了，第一次比原價 7000 元先降低 10%，第二次再降低 10%，求電腦的現價。
- 7) 牧場上有一片均速生長的草地，27 頭牛吃 6 週可以吃完，或供 23 頭牛吃 9 週吃完，那麼它能夠給多少頭牛在 18 週剛剛吃完？
- 8) 一艘漁船順水而下行 200 公里要 10 小時，逆水而上 120 公里也要 10 小時。那麼在靜水中航行 320 公里需要多少小時？
- 9) 甲完成一份工作需要 20 分鐘，乙完成同一份工作需要 25 分鐘，丙完成需要 100 分鐘，那麼他們三人合作完成這份工作需要多少分鐘？
- 10) 求 $\left(\frac{2014}{2015} + \frac{2016}{2017} + \frac{2017}{2018} + \frac{2018}{2019}\right) \left(\frac{2015}{2016} + \frac{2016}{2017} + \frac{2017}{2018} + \frac{2018}{2019}\right) - \left(\frac{2014}{2015} + \frac{2015}{2016} + \frac{2016}{2017} + \frac{2017}{2018} + \frac{2018}{2019}\right) \left(\frac{2016}{2017} + \frac{2017}{2018} + \frac{2018}{2019}\right)$ 的值。

乙部：第 11 至 20 題 (每題 7 分)

- 11) 求整數 1995 的正因數個數。
- 12) 有濃度為 40% 的酒水混合液 250 公升，加入酒 150 公升後，求新酒水混合液中的濃度。
- 13) 小學把糖果分給學生，如果每人分 3 顆，會多出 10 顆；如果每人分 5 顆，則欠 30 顆才足夠。問小學有多少顆糖果？
- 14) 用 2、0、1 和 9 各一個數字可以組成多少個不同的四位數？

- 15) 參考附圖，有一條長方體金屬柱，底面是一個邊長 16 厘米的正方形，垂直插至一容器的底部，容器的底面是一個邊長 20 厘米的正方形。現在水深為 25 厘米，若把鐵柱拿起後，水面會下降多少厘米？



第 15 題

- 16) 一條長 10 米的繩子，第一次剪去它的 $\frac{1}{2}$ ，第二次剪去剩下的 $\frac{1}{2}$ ，第三次再剪去剩下的 $\frac{1}{2}$ ，求剩下多少米？
- 17) 一個圓形的面積是 1256 平方米，以這個圓形的半徑為直徑畫一個圓，這個圓的面積是多少平方米？（取 $\pi=3.14$ ）
- 18) 玻璃公司委託運輸公司運送 500 個玻璃瓶。雙方議定：每個運費 1.5 元，每打破一個，運輸公司不但不能收運費，還要賠償 13.5 元。結果運輸公司共得到搬運費 705 元，求搬運途中打破了幾個玻璃瓶？
- 19) 求 20^{2019} 除以 9 的餘數。
- 20) 已知九位數既是 $\overline{2007A12B2}$ 的 9 倍數，又是 11 的倍數，求 \overline{AB} 的所有因數之和。

~ 全卷完 ~