



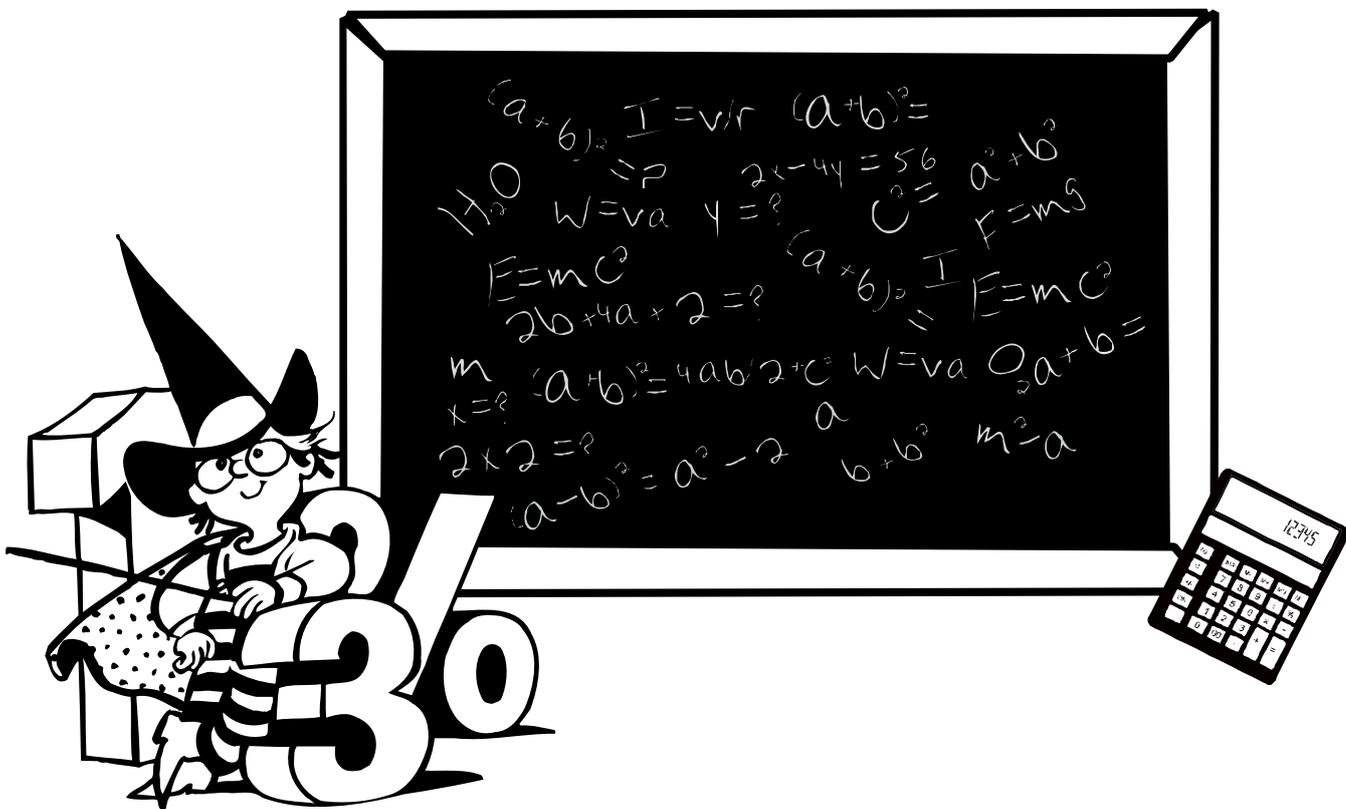
保良局主辦
民政事務總署贊助



第四十九屆全港青年學藝比賽
2024 香港小學數學精英選拔賽

數學競賽試題

(作答時間：60 分鐘，共 15 題)



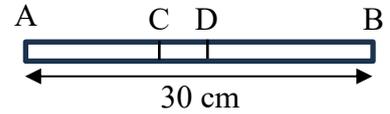
2024 香港小學數學精英選拔賽

數學競賽題目

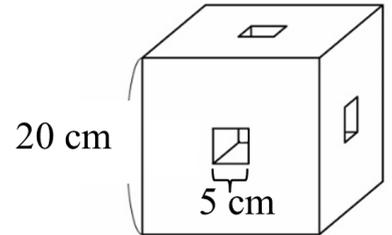
(如有未能計算的題目，必須寫出不能計算的原因)

必須在答案紙內的適當位置作答

1. 小瓢蟲與大瓢蟲同吃一根長為 30 cm 的甘蔗。如右圖所示，小瓢蟲從 A 端開始吃，平均每分鐘吃 1.5 cm，吃到 C 點時，AC 的長度為全根甘蔗長度的 $\frac{2}{5}$ ；而大瓢蟲從 B 端開始吃，平均每分鐘比小瓢蟲多吃 0.5 cm。當小瓢蟲吃到 C 點時，大瓢蟲剛好吃到 D 點，那麼此時甘蔗還有多少 cm 未被吃完？

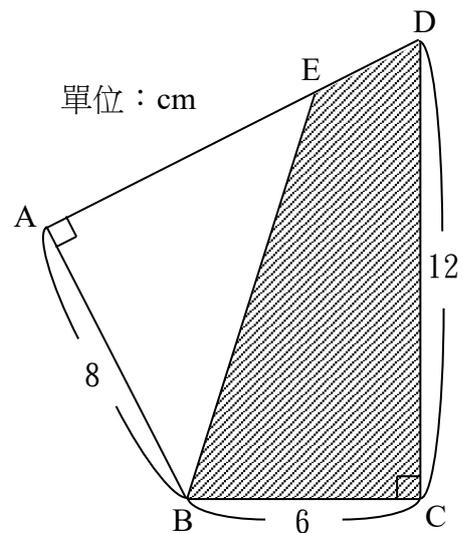


2. 如右圖所示，木匠師傅將一個邊長為 20 cm 的正方體木頭，從每個表面的中心點向內垂直打通邊長為 5 cm 的正方形孔道。打通後，剩下的木頭體積為多少 cm^3 ？



3. 甲、乙、丙三人去澳門旅遊，甲帶了 7 瓶礦泉水，乙帶了 5 瓶礦泉水，而丙沒有帶礦泉水。已知每瓶礦泉水的價錢皆相同。三人協議要平均分攤這 12 瓶礦泉水的錢。經過計算後，丙應拿出 60 元分攤給甲、乙兩人。求甲、乙每人分攤得多少元？

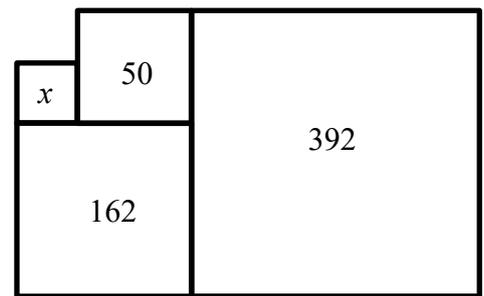
4. 右圖中，ABCD 是一個四邊形， $\angle DAB$ 和 $\angle BCD$ 都是直角，AB、BC 和 CD 的長度依次為 8 cm、6 cm 和 12 cm，而 E 是 AD 上的一點。已知陰影部分的四邊形 BCDE 的面積是 46 cm^2 。求 DE 的長度。



5. 近年國際油價不穩定，2021 年的平均油價是 2020 年的 0.75 倍，2022 年的平均油價是 2021 年的 1.25 倍。如果 2023 年的平均油價回到 2020 年的價格，求 2023 年的平均油價比 2022 年的平均油價上漲或下降了百分之幾（取答案至一位小數）。

6. 某學校，男生比學生總人數的 $\frac{5}{8}$ 少 24 人，女生比學生總人數的 $\frac{4}{11}$ 多 47 人，則這間學校的學生總人數是多少？

7. 四個正方形如右圖般放置。已知其中三個正方形的面積分別為 392 平方單位、162 平方單位和 50 平方單位。最小正方形的面積 x 是多少平方單位？



8. 暑假期間，某著名酒店的房價分別連續兩次漲價 25%。暑假過後，酒店欲恢復原價，則需在漲價後的基礎上降價百分之幾？

9. 甲、乙兩人在早上八時同時從 A 地出發去 B 地。已知甲走完 AB 全程需要 2 小時 20 分鐘，而乙走完 AB 全程需要 3 小時。若甲到達 B 地後立即返回，則甲與乙在什麼時間相遇？

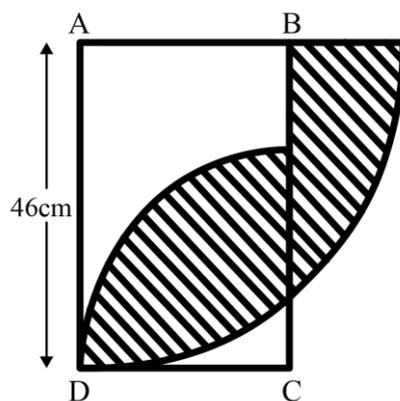
10. 已知 n 個數的平均數是 24。加入兩個數 2024 和 m 後（ m 為正整數），這 $(n+2)$ 個數的平均數變為 42，則 n 的值是多少時則 m 的值為最小？此時， m 的最小值是多少？

11. 某地區的六年級學生進行體能測試，共有二千多人參加，其中剛好 $\frac{1}{23}$ 的人得分不到 65 分，剛好 $\frac{1}{11}$ 的人得分不到 85 分，而剛好 $\frac{1}{4}$ 的人得分超過 95 分。那麼得分在 85 分至 95 分之間（包括 85 分和 95 分）有多少人？

12. 一國際足球賽在體育場內舉行，所有入場觀看球賽的人士需預先購票。比賽開始之前，電子計票的統計顯示預先購票的觀眾有 $\frac{23}{24}$ 已經入場，且對號就坐，他們坐在體育場內 $\frac{7}{8}$ 的座位上。此時，場內還有 2024 個座位空著。求預先購票的觀眾人數。

13. 已知甲、乙、丙和丁四根鐵棒的總長度為 2024 cm。若將它們都垂直放入一個平底水池中，則甲、乙、丙和丁四根鐵棒露出水面的部分依次為各自長度的 $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{8}{9}$ 和 $\frac{3}{8}$ 。求水池內水的深度是多少 cm。

14. 在右圖中，長方形 ABCD 的面積是 2024 cm^2 ，長是 46 cm，求圖中陰影部分的面積是多少 cm^2 ？（取 $\pi = 3$ ）



15. 在右圖中，長方形 ABCD 與長方形 BEFG 有部分重疊在一起，兩個長方形的面積比為 2 : 3。已知 $\triangle CEF$ 的面積是 2024 cm^2 ，那麼長方形 ABCD 的面積是多少 cm^2 ？

