

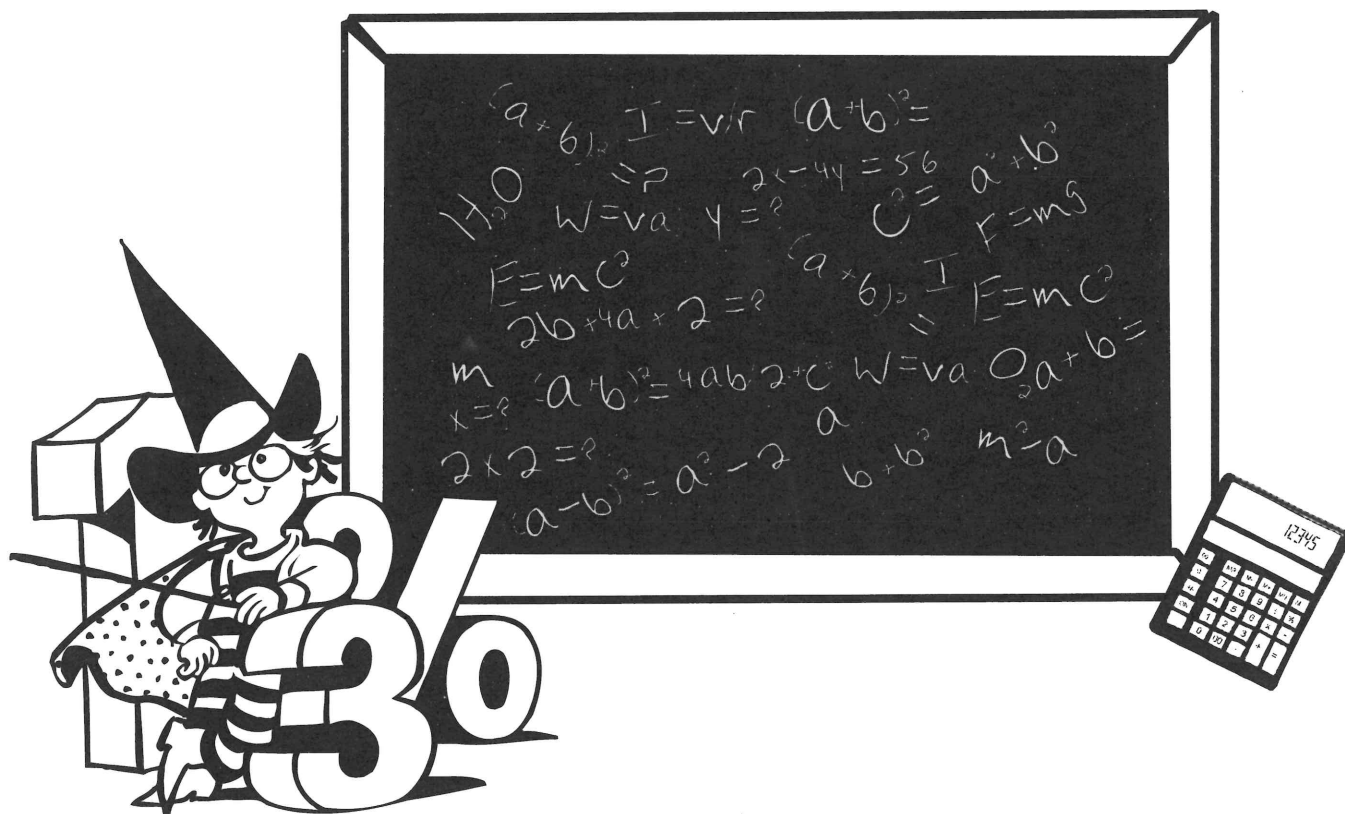


保良局主辦
民政事務總署贊助



第四十四屆全港青年學藝比賽
2019 香港小學數學精英選拔賽

數學競賽試題



2019 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)

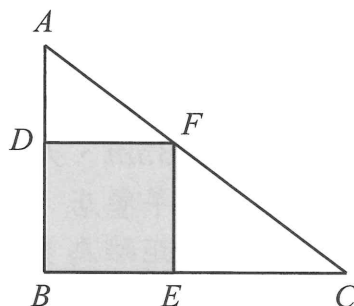
1. 有甲、乙、丙三位老師，一位是數學老師，一位是英文老師，一位是中文老師。已知甲的年齡比英文老師大，中文老師的年齡比數學老師大，英文老師的年齡比丙大。那麼甲、乙、丙三位老師分別教的學科是什麼？
2. 有甲、乙兩個糧庫，已知甲糧庫儲存的糧食佔兩個糧庫總儲存量的 $\frac{11}{20}$ 。現在從甲糧庫轉運 2019 噸糧食到乙糧庫儲存，則甲、乙兩個糧庫的糧食儲存量相等。那麼甲、乙兩個糧庫原來各儲存多少噸糧食？
3. 一艘貨船運送白米，在 A 島卸下的白米數量為貨船上數量的一半再加上 100 kg 的白米。接著在 B 島卸下的白米數量為當時貨船上數量的一半再加上 200 kg 的白米。最後在 C 島卸下的白米數量為當時貨船上數量的一半再加上 300 kg 的白米。此時貨船上還有 400 kg 的白米。該貨船在 A 島總共卸下了多少 kg 的白米？
4. 某校為地震災區捐款，全校共收到師生捐款 201900 元。已知學校共有 28 班及 142 名教師。各班學生人數相同，且多於 39 而不超過 45 人。如果師生每人捐出 x 元，其中 x 為整數，求 x 的值。
5. 學校購買了 2019 本練習簿準備派發給 3 班學生，如果每班至少派發 672 本練習簿，則共有多少種不同的派發方法？
6. 買三種水果 30 個，共用去 80 元。其中蘋果每個 4 元，橙每個 3 元，梨每個 2 元。梨至少買了多少個？

2019 香港小學數學精英選拔賽

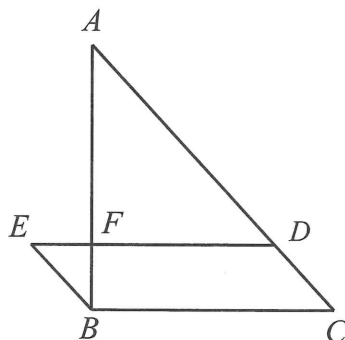
數學競賽題目

(如有未能計算的題目，必須寫出不能計算的原因)

7. 甲、乙兩人在周長為 2019 米的圓形跑道上從同一地點同時背向練習跑步。甲每秒鐘跑 3.5 米，而乙每秒鐘跑 4 米。那麼他們在第 5 次相遇時，甲離出發點最近的距離是多少米？
8. 商店以某成本價購入一件商品，並準備以某售價出售這件商品。在賣不出這件商品後遂減價出售，如果按原來售價減 10%，仍可獲利 219 元。但如果按原來售價減 20%，就要虧損 2019 元。這件商品的成本價是多少元？
9. 在直角三角形 ABC 中， $\angle B = 90^\circ$ 。點 D 、 E 、 F 分別落在邊 AB 、 BC 、 CA 上使得四邊形 $DBEF$ 為正方形，如下圖所示。若 $AD = 9\text{cm}$ 、 $EC = 16\text{cm}$ ，正方形 $DBEF$ 的面積為多少 cm^2 ？



10. 小明用 2180 元買了每個售價都相同的一批玩具。如果每個玩具便宜 1 元，他就可以多買 109 個玩具。那麼這批玩具的每個原來售價是多少元？
11. 點 E 在直角三角形 ABC 外使得 $BCDE$ 是一個平行四邊形，其中點 D 在邊 AC 上，且 $\angle ABC = 90^\circ$ 。點 F 為 AB 與 DE 的交點，如下圖所示。若三角形 ABC 的面積為 1600cm^2 、且 $AF = 3FB$ 、 $FD = 3EF$ ，求四邊形 $FBCD$ 的面積。



2019 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)

12. 小明自行組合一個時鐘時誤把時鐘的某個齒輪裝錯了，導致分針的轉向變為逆時鐘方向，除此之外時針轉動的方向與所有功能都完全正常。他在中午 12 時正將時鐘的時針和分針重合在數字 12 上。這個時鐘在下午 1 時至 2 時之間，時針與分針重合時顯示的時間為何？
13. 要將含水量 99% 的 80 kg 香菇曬乾成為乾香菇。經過一段時間後，這些香菇的含水量已降低為 96%。已知曬乾的過程只會有水分的流失，此時的香菇重量為多少 kg？
14. 大哥、二哥、小弟三人以均速同時從家出發沿同一條路徑到離家恰 800m 的學校。已知小弟的速度為每分鐘 35m、大哥的速度為每分鐘 45m，且大哥比二哥早一分鐘經過路徑上的一間早餐店、小弟比二哥遲三分鐘經過同一間早餐店。這間早餐店與學校之間的距離為多少 m？
15. 甲、乙、丙、丁四個村組織的村民齊植樹。已知甲村組織植樹的數量佔總植樹數量的 $\frac{1}{5}$ ，乙村組織植樹的數量佔總植樹數量的 25%，丙村組織植樹的數量是丁村組織的 $\frac{5}{6}$ 。如果甲村組織比乙村組織少植樹 2019 棵，那麼丁村組織植樹多少棵？