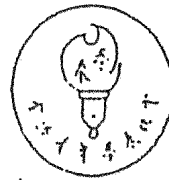


民政事務總署贊助

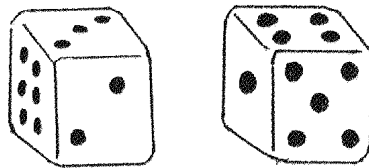
保良局主辦



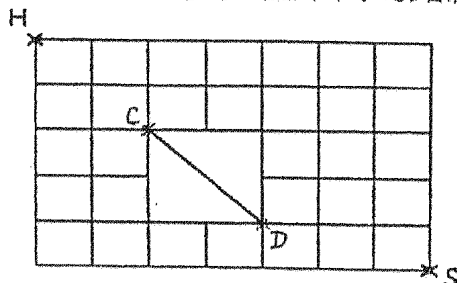
第二十五屆全港青年學藝比賽
2000 香港小學數學精英選拔賽

數學競賽

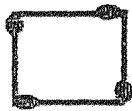
1. 若將兩粒相同骰子擲出的數字加起來，最大機會得到的和是多少？



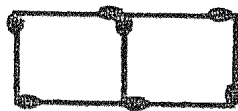
2. 樂安駕駛一架四輪汽車行走了 45000km，其間他不斷更換輪呔(當中包括一個後備輪呔)，在駛畢全程後，五個輪呔的損耗都是一樣。每個輪呔走了多少 km？
3. 下圖是一幅城市的街道路線圖。若小明每天由他的家(H)，以最短的路線回學校(S)上課，他可以有多少種不同的路線回校？



4. 下列各圖是由火柴所砌成，圖一是由 4 枝火柴所組成，圖二是根據圖一用 7 枝火柴向右延展組成的兩個正方格，而圖三是根據圖一用 10 枝火柴向右延展組成的三個正方格。問 94 枝火柴根據圖一向右延展可砌出多少個方格？



圖一



圖二



圖三

5. 某校六年級畢業營共有 167 人參加，其中男生 84 人，營地只提供 11 人房、7 人房和 4 人房三種團體房間，而且規定男女生不可同住一房。如果每間房間都要住滿，並且 11 人房的數量要最多，學校最少需要租用不同種類的房各多少間？合共多少間？

民政事務總署贊助

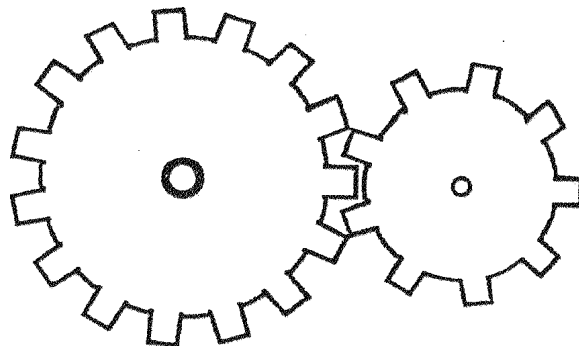
保良局主辦



第二十五屆全港青年學藝比賽
2000 香港小學數學精英選拔賽

數學競賽

6. 現有天秤一個，1kg 砝碼、3kg 砝碼和 9kg 砝碼各一個。問可以量度多少種不同重量的物品？
7. 袋裏有 12 個波，紅波比綠波多，而綠波和藍波比紅波多，黃波和綠波比紅波和藍波多。紅波、黃波、藍波和綠波的數量分別是多少？
8. 老師在咭上寫了一個三位數 N ，然後把這張咭分別傳給 5 位學生 A、B、C、D 和 E 看，
A 說：「這數能被 27 整除。」
B 說：「這數能被 11 整除。」
C 說：「這數的各個數字之和是 15。」
D 說：「這數是一個平方數。」
E 說：「這數整除 648000。」
若當中只有 3 人說真話， N 的值是多少？
9. 有兩個大小不同的齒輪互相嵌合(如下圖)。較大的齒輪有 15 齒，每分鐘轉動 12 次；較小的齒輪有 9 齒，問較小的齒輪轉動一圈需要多少秒？



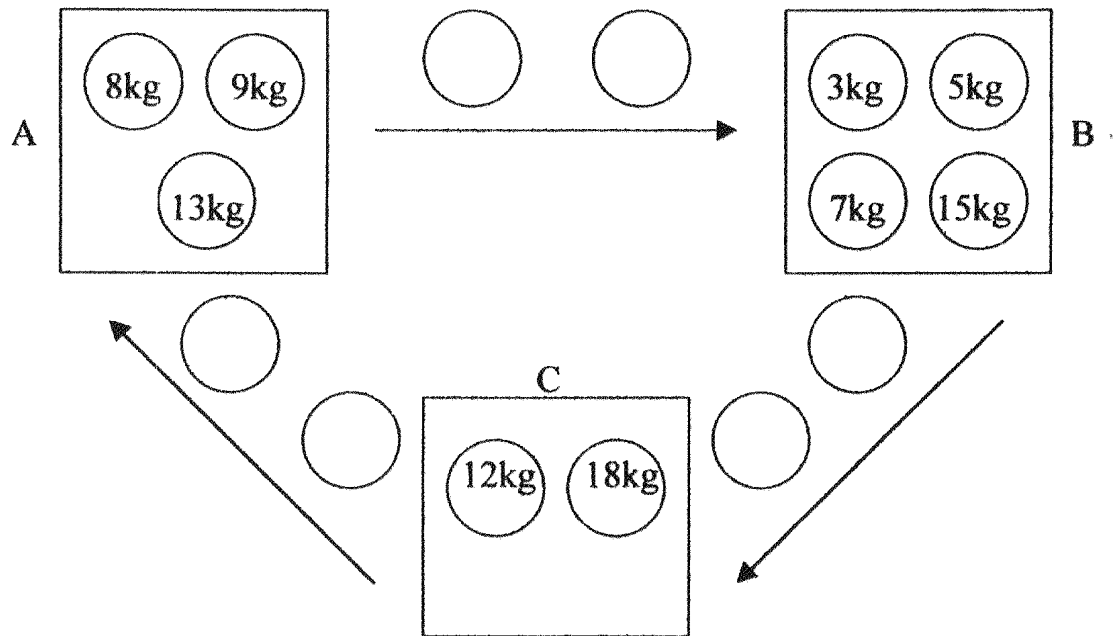
10. 亞基和亞耀都是管理員，從明天開始，亞基工作 5 天，然後休息 1 天；接著工作 12 天，然後再休息 1 天；以後按這方法計算休息的日子。亞耀從今天開始每工作 7 天，然後休息 1 天，那麼由今天開始他們最少於第幾天才一起休息？



第二十五屆全港青年學藝比賽
2000 香港小學數學精英選拔賽

數學競賽

11. 如圖示，三個箱內共放了九個重量不同的鐵球，但每個箱的總重量相同。鐵球只能依順時針的方向由 A 箱移到 B 箱，由 B 箱移到 C 箱，由 C 箱移到 A 箱一周，每次最多只能移動兩個鐵球，最後 A 箱的重量變成 15kg，B 箱的重量變成 30kg，C 箱的重量變成 45kg。問那些鐵球需由 A 箱移到 B 箱，由 B 箱移到 C 箱，由 C 箱移到 A 箱？(請在○內填上需要移動鐵球的重量。)



12. 把 4 張大小相同的卡放在一張長 17cm，闊 11cm 的畫紙上，有圖 A 和圖 B 兩種擺放方法，若把沒有遮蓋的地方畫上斜線，圖 A 和圖 B 的斜線圖形，那一個的周界較長？相差多少？

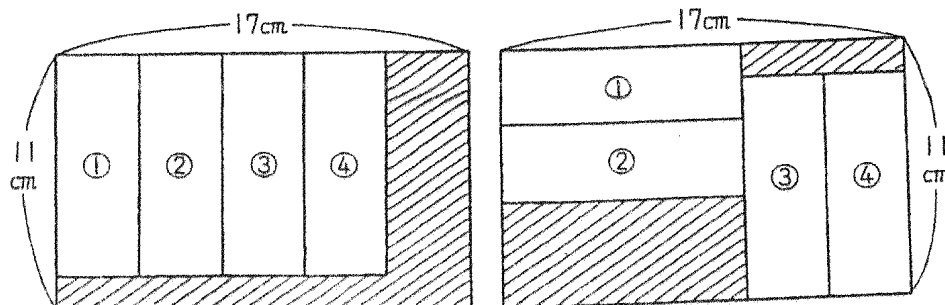


圖 A

圖 B



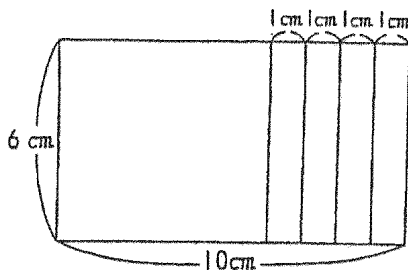
第二十五屆全港青年學藝比賽
2000 香港小學數學精英選拔賽

數學競賽

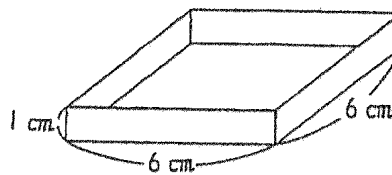
13. 如圖一所示，把一張長 6cm，闊 10cm 的手工紙剪成 5 張，可合成一個沒有蓋的容器(如圖二)。現有一張長 10cm，闊 8cm 的手工紙，把它剪成 5 張，合成一個容量最大的容器。試在方格紙上把這 5 張方塊畫出來。

注意：(1) 剪下的部份不能彎曲。

(2) 用全張手工紙，不能剩餘，不能重疊。



圖一



圖二

14. 小明踏著單車過橋，當他橫越橋的 $\frac{5}{12}$ 時，後面有一輛私家車由遠處向著橋前進。若小明這時轉向私家車方向駛去，他與私家車便在橋頭相遇；若小明在這時繼續過橋，他與私家車便在橋尾相遇。私家車的速度維持在每小時 72km，而單車的速度從來也沒有改變，那麼小明踏單車的速度是多少？
15. 小明、小華和小英三人玩遊戲，他們三人分別在三張紙牌上各寫上一個正整數，但三個數都不相同，已知小明寫的數最小，而小英寫的數最大。他們寫完後都將紙牌放入一個布袋內，經混勻後各人隨意取一張，再按紙牌上的數字取相同數目的小球。然後他們將紙牌放回布袋，經混勻後各人隨意再取回一張，按紙牌上的數字取相同數目的小球。餘此類推進行了幾次，在最後一次中，小華所分到的小球與小英寫在紙牌上的數目相同，而小明、小華和小英三人分別共得小球 20 個、10 個和 9 個。他們進行了多少次遊戲？三人最初在紙牌上所寫的數字各是多少？