

PHIẾU BÀI TẬP TOÁN TƯ DUY LỚP 3G1 – PHIẾU SỐ 06**Lớp 3G1. Ngày 28/08/2019**

Bài 1. Có 4 đôi bút tất khác nhau để trong tủ. Hỏi không nhìn vào tủ, phải lấy ra ít nhất mấy chiếc bút tất để chắc chắn có 2 chiếc bút tất thuộc cùng một đôi?

Hướng dẫn:

Ta thấy trường hợp xấu nhất là lấy 4 chiếc tất mà trúng phải 4 chiếc của 4 đôi tất khác nhau.

Do đó khi ta lấy thêm 1 chiếc tất nữa, tổng cộng $4 + 1 = 5$ chiếc tất thì chắc chắn có 2 chiếc tất cùng thuộc 1 đôi tất.

Bài 2. Trong một cuộc thi đấu cờ, ba bạn Trí, Dũng, Minh đạt cả ba giải cao nhất. Trí không đạt giải nhất, Dũng không đạt giải nhì, Minh không đạt giải nhất và không đạt giải ba. Hỏi ai đạt giải nhất, giải nhì, giải ba?

Hướng dẫn:

Do Minh không đạt giải nhất và không đạt giải ba nên Minh đạt giải nhì.

Do Trí không đạt giải nhất, Minh không đạt giải nhất nên Dũng đạt giải nhất.

Còn lại Trí đạt giải ba.

Đáp số: Dũng đạt giải nhất, Minh đạt giải nhì, Trí đạt giải ba.

Bài 3. Tí nhiều tuổi hơn Sửu, Dần ít tuổi hơn Mão, Sửu nhiều tuổi hơn Mão. Hỏi bạn nào nhiều tuổi nhất, bạn nào ít tuổi nhất?

Hướng dẫn:

Vì Tí nhiều tuổi hơn Sửu, Sửu nhiều tuổi hơn Mão, Mão nhiều tuổi hơn Dần nên ta thấy thứ tự tuổi theo thứ tự giảm dần của các bạn là: Tí → Sửu → Mão → Dần

Bạn nhiều tuổi nhất: Tí

Bạn ít tuổi nhất: Dần

Bài 4. Bằng một can 5 lít và một can 3 lít em làm thế nào để đong được 1 lít hoặc 4 lít dầu hỏa từ một thùng dầu hỏa.

Hướng dẫn:

Nhận xét: Để đong được 4 lít, ta đổ đi 1 lít từ can đầy 5 lít

Để đong được 1 lít → ta đổ đi 3 lít từ 4 lít như trường hợp trên.

Ta có cách làm như sau:

Lần	Đổ từ ... sang ...	Thùng	Can 5 lít	Can 3 lít
Lúc đầu		Đầy	0	0
Lần 1	Thùng → Can 5 lít	Giảm 5 lít	5	0
Lần 2	Can 5 lít → Can 3 lít	Không đổi	2	3
Lần 3	Can 3 lít → Thùng	Tăng 3 lít	2	0
Lần 4	Can 5 lít → Can 3 lít	Không đổi	0	2
Lần 5	Thùng → Can 5 lít	Giảm 5 lít	5	2
Lần 6	Can 5 lít → Can 3 lít	Không đổi	4	3

Sau lần 6, học sinh tự suy nghĩ cách làm để có thể đong được 1 lít☺

Một hướng giải khác là chúng ta có thể lấy được 1 lít bằng cách chú ý phép toán sau:

$$3 \times 2 - 5 = 1$$

Lần	Đổ từ ... sang ...	Thùng	Can 5 lít	Can 3 lít
Lúc đầu		Đầy	0	0
Lần 1	Thùng → 3 lít	Giảm 3 lít	0	3
Lần 2	3 lít → 5 lít	Không đổi	3	0
Lần 3	Thùng → 3 lít	Giảm 3 lít	3	3
Lần 4	3 lít → 5 lít	Không đổi	5	1

Bài 5. Có 9 đồng tiền hình dáng và kích thước giống nhau, trong đó chỉ có 1 đồng tiền nhẹ hơn các đồng tiền khác. Làm thế nào để hai lần cân em có thể tìm ra đồng tiền nhẹ đó?(Cân thăng bằng)

Hướng dẫn:

Ta chia 9 đồng tiền thành 3 nhóm. Đánh số 3 nhóm là nhóm I, Nhóm II, Nhóm III.

Lần 1: Cho 2 nhóm I và II lên hai đĩa cân.

Trường hợp 1: Nếu cân thăng bằng \rightarrow đồng tiền nhẹ hơn đang ở nhóm III.

Trường hợp 2: Nếu cân không thăng bằng \rightarrow đồng tiền nhẹ hơn đang ở bên cân nhẹ hơn.

Như vậy, sau lần cân thứ nhất, ta đã tìm được nhóm có đồng tiền nhẹ hơn.

Lần 2: Lấy 2 trong 3 đồng tiền ở nhóm nhẹ hơn đặt lên 2 bên cân.

Trường hợp 1: Nếu cân thăng bằng \rightarrow đồng tiền còn lại là đồng tiền nhẹ hơn.

Trường hợp 2: Nếu cân không thăng bằng \rightarrow bên nào nhẹ hơn chính là đồng tiền cần tìm.

Bài 6. Trong một tháng Hai có 5 ngày chủ nhật. Hỏi ngày 14 của tháng đó là thứ mấy trong tuần?

Hướng dẫn:

Tháng 2 có thể có 28 hoặc 29 ngày.

Nếu tháng Hai đó có 28 ngày, $28 : 7 = 4$ ta có vừa đúng 4 tuần nên chỉ có đúng 4 ngày chủ nhật.

Do vậy tháng Hai mà đề bài nhắc đến có 29 ngày và ngày Chủ Nhật là ngày đầu tiên của tháng.

Các ngày Chủ Nhật là: 1; 8; 15; 22; 29

Ngày 14 của tháng đó là Thứ Bảy.

Bài 7. Trong 1 buổi học nữ công ba bạn Cúc, Đào, Hồng làm 3 bông hoa cúc, đào, hồng. Bạn làm hoa hồng nói với Cúc : “Thế là trong chúng ta chẳng ai làm loại hoa trùng với tên mình cả!” Hỏi ai đã làm hoa nào?

Hướng dẫn:

Nhận thấy rằng bạn làm hoa hồng nói với Cúc nên ta thấy bạn làm hoa hồng và bạn Cúc là hai bạn khác nhau → Cúc không làm hoa hồng.

Mà Cúc cũng không làm hoa cúc → Cúc làm hoa đào.

Bạn Hồng không làm hoa hồng, cũng không làm hoa đào (vì Cúc làm rồi) nên bạn Hồng làm hoa cúc.

Còn lại bạn Đào làm hoa hồng.

Nhận xét: Học sinh có thể giải bài toán bằng phương pháp lập bảng.

Bài 8. Trên bàn là 3 cuốn sách giáo khoa : Văn, Toán và Địa lí được bọc 3 màu khác nhau : xanh, đỏ, vàng. Cho biết cuốn bọc bì màu đỏ đặt giữa 2 cuốn Văn và Địa lí, cuốn Địa lí và cuốn màu xanh mua cùng 1 ngày. Bạn hãy xác định mỗi cuốn sách đã bọc bì màu gì?

Hướng dẫn:

Vì cuốn sách màu đỏ đặt giữa hai cuốn Văn và Địa lí nên cuốn màu đỏ chính là cuốn sách Toán.

Cuốn Địa lí và cuốn màu xanh mua cùng ngày nên cuốn Địa lí không phải cuốn màu xanh, do đó cuốn Địa lí có màu vàng.

Còn lại cuốn Văn có màu xanh.

Bài 9. Lan ra vườn hái 10 bông hoa gồm hoa hồng và hoa cúc. Biết số bông hoa hồng nhiều hơn số bông hoa cúc. Lan cắm vào lọ 5 bông. Hỏi có thể nói chắc chắn rằng trong 5 bông hoa đó có ít nhất một bông hoa hồng hay không?

Hướng dẫn:

Vì số bông hoa hồng nhiều hơn số bông hoa cúc, và tổng số bông là 10 nên số bông hoa hồng ít nhất là 6 bông, số bông hoa cúc nhiều nhất là 4 bông.

Do đó khi cắm 5 bông hoa vào lọ, thì nhiều nhất trong số đó có 4 bông hoa cúc, còn lại chắc chắn phải có ít nhất 1 bông hoa hồng.

Bài 10. Một đoàn tàu có 4 toa với 4 màu khác nhau: Đỏ, Xanh, Trắng, Vàng. Toa tàu màu Xanh không phải toa đầu và cũng không phải toa cuối. Toa tàu màu Vàng không đứng cạnh toa màu Trắng và toa màu Đỏ. Toa tàu đầu tiên màu Trắng. Hãy tìm thứ tự các toa tàu?

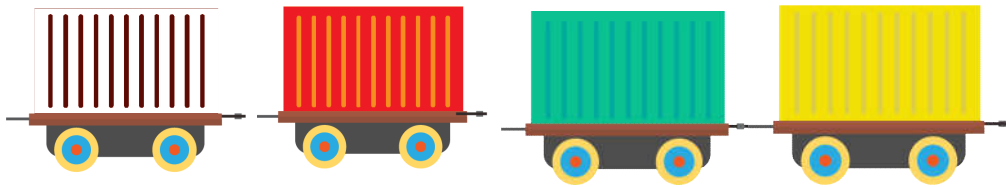
Hướng dẫn:

Toa màu xanh không phải toa đầu và cũng không phải toa cuối nên toa màu xanh ở vị trí thứ 2 hoặc thứ 3.

Toa đầu tiên là toa màu trắng, do đó toa màu vàng và toa màu đỏ phải ở vị trí 2, 3, 4.

Nếu toa màu xanh ở vị trí thứ 2 thì toa màu vàng và toa màu đỏ đứng cạnh nhau (không thỏa mãn)

Do đó toa màu xanh ở vị trí thứ 3. Toa màu vàng không đứng cạnh toa trắng nên toa màu vàng ở vị trí thứ 4, còn toa màu đỏ ở vị trí thứ 2.



Bài thử thách học sinh giỏi*. Có 3 hộp đựng các loại quả như sau: Một hộp chỉ đựng táo, một hộp chỉ đựng cam, một hộp đựng cả táo và cam. Ba hộp đó được dán 3 nhãn: “Táo”, “Cam”, “Táo và Cam” nhưng không hộp nào được dán đúng nhãn. Em được phép chọn 1 hộp và lấy ra 1 quả bất kỳ từ hộp đó sao cho sau khi nhìn quả lấy ra em biết được hộp nào chứa quả gì.

Gợi ý số 1: Học sinh thử phân tích tình huống lấy ra 1 quả từ hộp nào đó...rồi xét các khả năng.

Gợi ý số 2: Xem lại gợi ý số 1 😊