

### III. ĐÁP ÁN

#### 1. Năm 2005

##### Phần 1:

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
10	5684	24km/h	5cm <sup>2</sup>	21	75 lít 45 lít	5,25km	343000	45/44	41 tuổi

**Phần 2:** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

**Bài 1.** Có 6 bạn thi giải Toán, mỗi người phải làm 6 bài. Mỗi bài đúng được 2 điểm, mỗi bài sai bị trừ 1 điểm, nhưng nếu số điểm bị trừ nhiều hơn số điểm đạt được thì học sinh đó bị coi là 0 điểm. Có thể chắc chắn ít nhất hai bạn có số điểm bằng nhau được không? Giải thích tại sao?

Bài giải:

Bài đúng	Bài sai	Điểm
6	0	12
5	1	9
4	2	6
3	3	3
2	4	0
1	5	0
0	6	0

Tổng số điểm có 5 loại mà có 6 học sinh nên có ít nhất 2 người có số điểm bằng nhau.

+ Lập đúng bảng điểm : 1,75 điểm

+ Lý luận ra kết quả : 0,75 điểm

**Bài 2.** Bạn Xuân mua sách Toán và Văn hết 70500 đồng, bạn Hạ mua sách Toán và Văn hết 64500 đồng. Biết mỗi quyển sách Toán giá 7500 đồng, sách Văn giá 6000 đồng và số sách Toán của bạn này bằng số sách Văn của bạn kia. Hỏi bạn Xuân mua bao nhiêu sách Toán và bao nhiêu sách Văn

Bài giải:

+ Hai bạn mua hết 135000 đồng

Một bộ sách Toán và Văn là 13500 đồng

Số bộ sách Toán và Văn là 10

(! điểm)

+ Giả sử Xuân mua 10 quyển sách Toán hết 75000 đồng

Số tiền chênh lệch  $75000 - 70500 = 4500$  đồng

(0,75 điểm)

+ Số sách Văn của Xuân là  $4500 : (7500 - 6000) = 3$  (quyển)

Số sách Toán của Xuân là :  $10 - 3 = 7$  (quyển)

(0,75 điểm)

## 2. Năm 2006

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
6	$\frac{1}{64}$	45	8	15h	50m	$\frac{39}{4}$ cm <sup>2</sup>	248 quả	7	27

**Phần 2.** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

**Bài 1.** Người ta viết lên bảng 10 số từ 1 đến 10. Lần thứ nhất xoá đi 2 số bất kì và viết tổng hai số đó lên bảng, lúc này trên bảng còn 9 số. Lần thứ hai xoá đi hai số bất kì và viết tổng hai số đó lên bảng và tiếp tục làm như vậy. Hỏi sau lần thứ chín, trên bảng còn lại một số là số chẵn hay số lẻ? Tại sao?

**Bài giải :**

+ Nếu xoá 2 số chẵn, thì tổng 2 số bị xoá là số chẵn. Suy ra sau khi thực hiện số các số lẻ trên bảng không thay đổi.

0,5 đ

+ Nếu xoá 1 số chẵn và 1 số lẻ, thì tổng 2 số bị xoá là số lẻ. Suy ra sau khi thực hiện số các số lẻ trên bảng không thay đổi.

0,5 đ

+ Nếu xoá 2 số lẻ, thì tổng 2 số bị xoá là số chẵn. Suy ra sau khi thực hiện số các số lẻ trên bảng giảm đi 2 số.

0,5 đ

+ Theo giả thiết số các số lẻ là 5, nên sau mỗi lần thực hiện trên bảng luôn còn có số lẻ. 0,5 đ

+ Sau mỗi lần thực hiện, số các số trên bảng giảm đi 1. Vậy sau lần thực hiện thứ 9 thì trên bảng còn lại duy nhất 1 số và số đó là số lẻ (là tổng của 10 số đã cho)

0,5 đ

**Bài 2.** Trong các số tự nhiên từ 100 đến 10000 có bao nhiêu số mà trong cách viết của chúng có đúng 3 chữ số như nhau? Vì sao?

**Bài giải :**

+ Nếu 3 chữ số như nhau là 0, các số đó là 1000, 2000, ..., 9000. Có 9 số.

0,5 đ

+ Nếu 3 chữ số như nhau là 1, các số đó là

$a1110, 1a11, 11a1, 111a$ , với  $a = 0 ; 2 ; 3 ; \dots ; 9$ . Có 36 số 1,0 đ

+ Tương tự, nếu 3 chữ số như nhau là 2, 3, ..., 9 thì mỗi trường hợp đều có 36 số 0,5 đ

+ Suy ra trong các số từ 100 đến 10000, có  $(9 + 36 \times 9) = 333$  số mà trong cách viết của chúng có đúng 3 chữ số như nhau.

0,5 đ

### 3. Năm 2007

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
$\frac{7}{12}$	2,5	327	12	$a = 3,$ $b = 7$	$96\text{dm}^2$	$36,48\text{cm}^2$	130km	12 ngày	Thứ tư

**Phần 2.** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

**Bài 1.** Bốn bạn Xuân, Hạ, Thu, Đông chơi đấu cờ, mỗi bạn thi đấu 1 ván với từng người còn lại. Mỗi ván thắng được 1 điểm, hoà 0,5 điểm và thua 0 điểm. Biết trong các ván cờ có 3 ván hoà, Hạ được 1,5 điểm, Thu và Đông mỗi người được 1 điểm. Hãy tính số điểm của Xuân và cho biết kết quả ván cờ giữa Xuân và Hạ

**Bài giải :**

+ Số ván cờ là 6 ván 0,5 đ

+ Tổng số điểm của 6 ván cờ là 6 điểm

Số điểm của Xuân là  $6 - 3,5 = 2,5$  điểm, thắng 2 ván và hòa 1 ván 0,5 đ

+ Hạ được số 1,5 điểm nên có 2 khả năng :

- Hạ hòa 3 ván thì Thu và Đông đều còn 0,5 điểm nên hòa nhau.

Vì vậy số ván hòa là 4 (loại) 0,5 đ

- Hạ thắng 1, hòa 1 và thua 1 ván :

Giả sử Xuân hòa với Hạ, thì Hạ thắng Thu (hoặc thắng Đông) do đó

Thu thắng Đông (hoặc Đông thắng Thu). Vì vậy chỉ có 1 ván hòa (loại)

0,75 đ

Vậy Xuân thắng Hạ. 0,25 đ

**Bài 2.** Có 3 hộp giống hệt nhau, một hộp đựng 2 bóng đỏ, một hộp đựng 2 bóng xanh, một hộp đựng 1 bóng đỏ và 1 bóng xanh được dán nhãn theo màu bóng ĐĐ, XX, ĐX. Nhưng do dán nhầm nên các nhãn đều khác màu bóng trong hộp. Làm thế nào chỉ cần lấy ra 1 quả mà biết được màu bóng trong cả 3 hộp

**Bài giải :**

+ Lấy 1 quả bóng trong hộp dán nhãn ĐX 0,5 đ

+ Nếu quả bóng đó màu đỏ thì hộp ĐX này chứa 2 bóng đỏ, hộp ĐĐ chứa 2 bóng xanh, hộp XX chứa 1 bóng đỏ và 1 bóng xanh. 1 đ

+ Nếu quả bóng đó màu xanh thì hộp ĐX này chứa 2 bóng xanh, hộp XX chứa 2 bóng đỏ, hộp ĐĐ chứa 1 bóng đỏ và 1 bóng xanh 1 đ

#### 4. Năm 2008

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
0	9	45	20 giờ	7	511	16cm <sup>2</sup>	45km	69	24

**Phần 2.** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

**Bài 1.** Bác Tư thu hoạch cam và vải được mỗi loại tính theo kg là một số tự nhiên có 3 chữ số mà tổng hai số đó chia hết cho 498. Tính số kg mỗi loại mà bác Tư thu hoạch được, biết số lượng vải nhiều gấp 5 lần số lượng cam.

**Bài giải :** Số cam là  $a$  (kg) ; số vải là  $b$  (kg)

$$\text{thì } 100 \leq a < b < 1000 \text{ và } b = 5a \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{Vì } a + b = 498k \text{ (k là số tự nhiên)} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

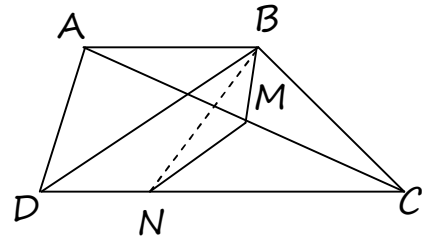
$$\text{Ta có } 6a = 498k \text{ hay } a = 83k ; b = 5 \times 83k = 415k \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{Vậy : Số lượng cam là } 83 \times 2 = 166 \text{ (kg)}$$

$$\text{Số lượng vải là } 415 \times 2 = 830 \text{ (kg)} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

#### **Bài 2.**

Cho hình thang ABCD ;  $MA = MC$  ; MN song song BD (xem hình vẽ). Giải thích tại sao BN chia hình thang thành hai phần có diện tích bằng nhau.



**Bài giải :**

$$\text{MN // BD nên } S_{BND} = S_{BMD} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{và } S_{ABND} = S_{ABMD} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{MA} = \frac{1}{2} \text{AC nên } S_{BAM} = \frac{1}{2} S_{BAC} ; S_{DAM} = \frac{1}{2} S_{DAC} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{Và } S_{ABMD} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \text{ hay } S_{ABND} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

$$\text{Suy ra } S_{ABND} = S_{BAN} \quad (0,5 \text{ điểm})$$

5. Năm 2009

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
$\frac{20}{11}$	103	6 giờ	36	15	8 tuổi	$\frac{4}{5} \text{cm}^2$	120km	$30\text{dm}^3$	46

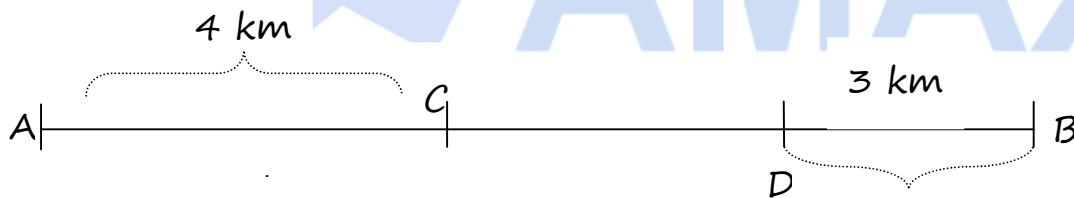
**Phần 2.** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

**Bài 1.** Một con sói đuổi bắt một con thỏ cách xa nó 17 bước của sói. Con thỏ ở cách hang của nó 80 bước của thỏ. Biết rằng khi sói chạy được 1 bước thì thỏ chạy được 3 bước và 1 bước của sói bằng 8 bước của thỏ. Hỏi thỏ có kịp chạy về hang của nó không? Giải thích tại sao?

Bài làm

80 bước của thỏ bằng:  $80 : 8 = 10$  (bước sói) (0,5 điểm)  
 Sói ở cách hang thỏ:  $10 + 17 = 27$  (bước sói) (0,5 điểm)  
 Lúc sói chạy vừa tới hang thỏ thì thỏ chạy được:  $27 \times 3 = 81$  (bước) (0,5 điểm)  
 Tức là thỏ đã chạy vào hang được:  $81 - 80 = 1$  (bước) (0,5 điểm)  
 Do đó, sói không bắt được thỏ. Trả lời: sói không bắt được thỏ

**Bài 2.** Cùng một lúc người thứ nhất đi từ A đến B và người thứ hai đi từ B về A, hai người gặp nhau tại C cách A một đoạn 4km. Sau đó người thứ nhất đi đến B rồi quay lại A, người thứ hai đi đến A rồi quay ngay về B, hai người gặp nhau lần thứ hai tại D cách B một đoạn 3km. Tính độ dài quãng đường AB?  
 Vẽ được sơ đồ (0,5 điểm)



2 người đi được 1 lần quãng đường AB thì người đi từ A đi được 4 km (0,5 điểm)

Sau 2 lần gặp cả 2 người đi được tổng 3 lần quãng đường AB thì người đi từ A đi được :  
 $4 \text{ km} \times 3 = 12 \text{ (km)}$  (chính là đoạn AB và thêm DB) (1 điểm)

Quãng đường AB là :  $12 - 3 = 9 \text{ (km)}$  (0,5 điểm)      Đáp số :

## 6. Năm 2010

Bài 1	Bài 2	Bài 3	Bài 4	Bài 5	Bài 6	Bài 7	Bài 8	Bài 9	Bài 10
A = 5	8	18 hàng	60 nữ	$1\frac{511}{512}dm^2$	12.000.000 đồng	$80cm^2$	18.000 đồng	Số thứ 11	77175

**Phần 2:** Bài tập học sinh phải trình bày lời giải (mỗi bài 2,5 điểm)

**Bài 1:** Lớp 5A có 24 bạn tham gia câu lạc bộ (CLB) cờ vua, 16 bạn tham gia CLB bóng bàn, còn lại 8 bạn không tham gia hai CLB đó. Tính số học sinh của lớp 5A, biết rằng có 8 bạn tham gia cả hai CLB cờ vua và bóng bàn.

Bài giải.

Số bạn chỉ tham gia CLB bóng bàn là :

$$16 - 8 = 8 \text{ (học sinh)}$$

Số học sinh của lớp 5 A gồm số bạn chỉ tham gia CLB bóng bàn cộng với số bạn tham gia CLB cờ vua cộng với số bạn không tham gia hai CLB đó. Số học sinh của lớp 5A là:

$$8 + 24 + 8 = 40 \text{ (học sinh)}$$

**Đáp số:** Lớp 5A có 40 học sinh

**Bài 2:** Trên quãng đường AB có 2 người đi xe đạp cùng khởi hành từ A đến B.

Người thứ nhất đi với vận tốc 10 km/h, người thứ hai đi với vận tốc 8 km/h. Sau khi đi 2 giờ, người thứ 2 tăng vận tốc lên 14 km/h nên đuổi kịp người thứ nhất ở địa điểm C. Tính thời gian người thứ 2 đã đi trên quãng đường AC và tính quãng đường AB, biết người thứ hai đi từ C đến B mất 2 giờ.

Bài giải :

Mỗi giờ trong 2 giờ đầu người thứ nhất đi nhanh hơn người thứ hai là :

$$10 - 8 = 2 \text{ (km)}$$

Sau 2 giờ đầu, khoảng cách giữa 2 người là :

$$2 \times 2 = 4 \text{ (km)}$$

Mỗi giờ sau khi người thứ hai tăng tốc, người thứ hai đi nhanh hơn người thứ nhất là :

$$14 - 10 = 4 \text{ (km)}$$

Thời gian kể từ khi người thứ hai tăng tốc để đuổi kịp người thứ nhất là :

$$4 : 4 = 1 \text{ (giờ)}$$

Thời gian người thứ hai đi AC là :

$$2 + 1 = 3 \text{ (giờ)}$$

Hai giờ người thứ hai đi từ C đến B được quãng đường là :

$$14 \times 2 = 28 \text{ (km)}$$

Quãng đường AB dài là :

$$2 \times 8 + 1 \times 14 + 28 = 58 \text{ (km)}$$

**Đáp số :** Thời gian người thứ hai đi AC là 3 giờ .

Quãng đường AB dài 58 km

*Chúc các em luôn học giỏi !*