**HƯỚNG DẪN LÀM BÀI**

– Phần 1 gồm 5 câu (từ câu 1 đến câu 5) là các câu hỏi kiểm tra kỹ năng tính toán

– Phần 2 gồm 5 câu (từ câu 6 đến câu 10). Mỗi câu hỏi sẽ có 2 dữ kiện đi kèm (1) và (2).

Có 5 phương án trả lời cho trước chung cho tất cả các câu như sau:

(A) Dùng một mình dữ kiện (1) là đủ để có thể trả lời câu hỏi, nhưng dùng một mình dữ kiện (2) thì không đủ.

(B) Dùng một mình dữ kiện (2) là đủ để có thể trả lời câu hỏi, nhưng dùng một mình dữ kiện (1) thì không đủ.

(C) Phải dùng cả 2 dữ kiện (1) và (2) mới trả lời được câu hỏi, tách riêng từng dữ kiện sẽ không trả lời được.

(D) Chỉ cần dùng một dữ kiện bất kỳ trong 2 dữ kiện đã cho cũng đủ để trả lời được câu hỏi.

(E) Dùng cả 2 dữ kiện đã cho cũng không thể trả lời được câu hỏi.

Nhiệm vụ của thí sinh là tìm ra phương án đúng (trong 5 phương án trả lời cho trước) cho mỗi câu hỏi.

- Phần 3 gồm 5 câu (từ câu 11 đến câu 15), trong đó có một số câu hỏi riêng lẻ và một số câu hỏi nhóm. Các câu hỏi nhóm sẽ có dạng “Câu N - M”, sau đó là đoạn văn tình huống chung cho tất cả các câu trong nhóm và các câu hỏi lần lượt từ N đến M

- Tất cả các số trong bài thi đều là số thực

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ĐỀ DÀNH CHO KHỐI NGÀNH CNTT**

**Phần 1**

Câu 1. Hùng nói về tủ sách của mình: “Đúng 25% số sách trong tủ sách của tôi là tiểu thuyết và đúng 1/9 số sách là thơ”. Nếu Hùng có khoảng từ 50 đến 100 cuốn sách thì hỏi Hùng có chính xác bao nhiêu cuốn sách?

(A) 50 (B) 54 (C) 64 (D) 72 (E) 93

Câu 2. Cho X là một số nguyên dương viết trong hệ thập phân, Y là tổng các chữ số của X và Z là tổng các chữ số của Y. Có bao nhiêu số nguyên dương X thoả mãn điều kiện X + Y + Z = 60?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) nhiều hơn 3

*X là chữ số có hai chữ số: ab=ax10+b.*

*Y=a+b*

*Z=a+b-9 nếu a+b >9*

*Z=a+b nếu a+b<9.*

*Xét y <= 9 🡪 { a+b <= 9, z=y=a+b*

*10a+b+a+b+a+b=60*

*12a + 3b =60*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* | ***5*** | ***4*** | *3* | *2* | *1* |
| *b* | ***0*** | ***4*** | *8* | *12* | *16* |
|  |  |  | *Loại* | | |

*Xét y >=9 🡪 {a+b > 9, z=a+b-9*

*10a+b+a+b+a+b-9=60*

*12a +2b=60*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* | *5* | ***4*** | *3* | *2* | *1* |
| *b* | *3* | ***7*** | *11* |  |  |
|  | *Loại* |  | *Loại* | | |

Câu 3. Chiếc đồng hồ nhắc việc cứ 15 phút lại reo 1 lần. Nếu đồng hồ đã reo vào lúc 12:40 thì thời điểm nào dưới đây là thời điểm mà đồng hồ có thể reo?

(A) 4:05 (B) 5:30 (C) 6:45 (D) 7:15 (E) 8:10

Câu 4. Năm ngoái Chính tiết kiệm được 10% thu nhập năm của anh ta. Năm nay Chính có thu nhập tăng 5% so với năm ngoái và tiết kiệm được 12% thu nhập năm. Hỏi số tiền mà Chính tiết kiệm được năm nay bằng bao nhiêu phần trăm số tiền anh ta tiết kiệm được vào năm ngoái?

(A) 122% (B) 124% (C) 126% (D) 128% (E) 130%

a=0,1a

1,05a => 0,126a

Tk= 0,126a/0,1=1,26

Câu 5. Tiền thuê chỗ đậu xe trong gara là 10 đô la 1 tuần hoặc 30 đô la 1 tháng. Một người có thế tiết kiệm được bao nhiêu tiền trong 1 năm nếu thuê theo tháng ?

(Giả sử 1 năm = 52 tuần)

(A) 140$ (B) 160$ (C) 220$ (D) 240$ (E) 260$

**Phần 2**

Câu 6: Trung bình cộng của a, b, c có bằng c?

(1) c – a = c + b

(2) c = 0

Câu 7: Thể tích của hình hộp chữ nhật có kích thước a, b, c bằng bao nhiêu?

(1) a = 18/(b\*c)

(2) b = 2, c = 4

Câu 8: Giang lớn hơn Lộc 5 tuổi. 10 năm trước, Hoa lớn hơn Minh 10 tuổi. Hỏi hiện nay Minh bao nhiêu tuổi?

(1) Hiện nay tuổi Minh gấp 3 lần tuổi Giang.

(2) Lộc bây giờ 5 tuổi.

Câu 9: Anh công an phát hiện ra tên trộm và đuổi theo hắn. Khi nào anh công an có thể bắt được tên trộm?

(1) Vận tốc của anh công an gấp đôi vận tốc tên trộm.

(2) Khoảng cách giữa anh công an và tên trộm là 400m

Câu 10 : Có phải x = y?

(1) (x+y)\*(1/x +1/y) = 4

(2) (x-50)\*2 = (y-50)\*2

**Phần 3**

Câu 11-15: Một toà cao ốc văn phòng có đúng 6 tầng, đánh số 1, 2, 3, 4, 5, 6 từ dưới lên trên. Có đúng 6 công ty – F, G, I, J, K và M – cần được sắp xếp vào các tầng, mỗi công ty chiếm trọn một tầng. Việc sắp xếp cần tuân thủ các điều kiện sau: F cần được xếp dưới G I hoặc được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ở tầng ngay dưới M J không được xếp ở tầng ngay trên M hoặc ngay dưới M K phải được sắp ở tầng 4

Viết ngắn gọn lại các điều kiện là: (1) F < G, (2) I = M-1 hoặc M+1, (3) J khác M-1 và M+1, (4) K = 4.

Câu 11. Sắp xếp nào dưới đây là chấp nhận được, trong đó các công ty được liệt kê theo thứ tự các tầng được xếp, từ 1 đến 6?

(A) F, I, G, K, J, M

(B) G, I, M, K , F, J

(C) J, F, G, K, I, M

(D) J, M, I, K, F, G

(E) K, F, J, G, M, I

Câu 12. Nếu G được xếp ở tầng 5, điều nào dưới đây buộc phải đúng

(A) F ở tầng 1.

(B) F ở tầng 3.

(C) I ở tầng 1.

(D) J ở tầng 6.

(E) M ở tầng 2.

Câu 13. Nếu M ở tầng 2, tất cả các điều dưới đây đều có thể đúng, ngoại trừ

(A) F ở tầng 3.

(B) F ở tầng 5.

(C) I ở tầng 1.

(D) J ở tầng 5.

(E) J ở tầng 6

Câu 14. Nếu J ở tầng 3, cặp công ty nào dưới đây buộc phải được xếp ở hai tầng kề nhau?

(A) F và G

(B) F và K

(C) G và J

(D) I và J

(E) K và M

Câu 15. Mỗi một cặp công ty dưới đây đều có thể được xếp ở hai tầng kề nhau, ngoại trừ

(A) F và I

(B) F và M

(C) G và I

(D) I và K

(E) J và K