-----------------------------------------------

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI**

**Câu 1: Chọn D**

**Hướng dẫn:**

**Câu 2: Chọn D**

**Hướng dẫn:**



Đặt 



 (Do x+2 > 0)

**Câu 3:**

**Hướng dẫn:**

Đặt 

+Ta có : 

+ Đặt : 



Vậy đáp án đúng là đáp án D.

**Câu 4:**

**Hướng dẫn:**

Đặt : 



Vậy đáp án đúng là đáp án B.

**Câu 5:**

**Hướng dẫn:**

Đặt : 



Ta lại có :



Từ  ta có hệ: 

Vậy đáp án đúng là đáp án D .

**Câu 6:**

**Hướng dẫn:**

Đặt : 



Mặt khác :



Từ  ta có hệ : 

Vậy đáp án đúng là đáp án C.

**Câu 7:**

**Hướng dẫn:**

Điều kiện : 

Trường hợp 1 : Nếu  thì



Trường hợp 2: Nếu  thì



Vậy đáp án đúng là đáp án D.

**Câu 8:**

**Hướng dẫn:**

Đặt 

Ta có : 



Vậy đáp án đúng là đáp án B .



**Câu 9:**

**Hướng dẫn:**

Ta có : 

Đặt : 



Vậy đáp án đúng là đáp án A.

**Câu 10 :**

**Hướng dẫn:**

Ta có : 

Đặt 



Vậy đáp án đúng là đáp án C.

**Câu 11:**

**Hướng dẫn:**

Đặt  với 

Ta có : 



Vậy đáp án đúng là đáp án A .

**Câu 12 :**

**Lưu ý :**  ta luôn có điều sau 

**Hướng dẫn:**



Vậy đáp án đúng là đáp án B.

**Câu 13:**

**Hướng dẫn:**

Ta có :



Xét nguyên hàm : 

+ Đặt : 



Do đó : 

Vậy đáp án đúng là đáp án A .

**Câu 14:**

**Hướng dẫn:**

Ta có : 

Đặt 

# 

Vậy đáp án cần chọn là đáp án D.

**Câu 15:**

**Hướng dẫn:**

Đặt 

 .

Vậy đáp án đúng là đáp án A.

**Câu 16:**

**Hướng dẫn:**

Ta có : 

Đặt : 



+ Đặt 



Vậy đáp án đúng là đáp án A. 

**Câu 17:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là A.

**Câu 18:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là A.

**Câu 19:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là B.

**Câu 20:**

**Phân tích:**

Ta có:



Đáp án đúng là D.

**Câu 21:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là B.

**Câu 22:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là C.

**Câu 23:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là C.

**Câu 24:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là D.

**Câu 25:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là A.

**Câu 26:**

**Phân tích:**

Ta có:



Đáp án đúng là A.

**Câu 27:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Theo đề bài, ta lại có: .

.

Đáp án đúng là B.

**Câu 28:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Lại có:



Vậy .

Đáp án đúng là B.

**Câu 29:**

**Phân tích:**

Đặt .

.

Đáp án đúng là C.

**Câu 30:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là C.

**Câu 31:**

**Phân tích:**

Đặt .

.

Đáp án đúng là A.

**Câu 32:**

**Phân tích:**

Ta đặt :.

.

Đáp án đúng là D.

**Câu 33:**

**Phân tích:**

Ta biến đổi: .

Đặt .

.

Đáp án đúng là D.

**Câu 34:**

**Phân tích:**

Ta có:.

Xét . Đặt .

Xét . Đặt .



Đáp án đúng là A.

**Câu 35:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đặt .

.

Đáp án đúng là B.

**Câu 36:**

**Phân tích:**

Ta đặt:

.

.

Đáp án đúng là B.

**Câu 37:**

**Phân tích:**

Ta đặt:

.

.

Đáp án đúng là C.

**Câu 38:**

**Phân tích:**

Ta biến đổi: 

**.**

Đặt.

.

.

Đáp án đúng là C.

**Câu 39:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Đáp án đúng là D.

**Câu 40:**

**Phân tích:**

Ta có:

.

Xét .

Đặt .

.

.

Đáp án đúng là B.

**Câu 41:**

**Phân tích:**

Ta đặt:

.

.

Xét .

Đặt .

.

.

Đáp án đúng là A.

**Câu 42:**

**Phân tích:**

Ta đặt:

.

.

Đáp án đúng là B.

**Câu 43.**

**Phân tích:**

**Cách 1:**

Theo đề, ta cần tìm . Sau đó, ta xác định giá trị của .

Ta có:

.

Suy ra để  có dạng  thì 

Vậy đáp án chính xác là đáp án B.

**Cách 2:**Dùng phương pháp loại trừ.

Ta thay giá trị của  ở các đáp án vào . Sau đó, với mỗi  của các đáp án ta lấy đạo hàm của.

Ví dụ:

A.Thay  vào  ta được . Lấy đạo hàm của :

, vì không tồn tại số hữu tỉ  sao cho  nên ta loại

đáp án A.

B.Thay  vào  ta được . Lấy đạo hàm của :

, vì tồn tại số hữu tỉ  sao cho  ( cụ thể ) nên ta nhận đáp án B.

C.Thay  vào  ta được . Lấy đạo hàm của :

, vì không tồn tại số hữu tỉ  sao cho  nên ta loại

đáp án C.

D.Thay  vào  ta được . Lấy đạo hàm của :

, vì không tồn tại số hữu tỉ  sao cho  nên ta loại

đáp án D.

Chú ý:

Ta chỉ cần so sánh hệ số của  ở 2 vế của đẳng thức ; ;

 và có thể loại nhanh các đáp án A, C, D.

**Sai lầm thường gặp:**

A. Đáp án A sai.

Một số học sinh không đọc kĩ đề nên tìm giá trị của . Nên khoanh đáp án A.

C. Đáp án C sai.

Một số học sinh sai lầm ở chỗ nhớ sai công thức nguyên hàm như sau:

.

Vì thế,  để  có dạng .

Học sinh khoanh đáp án C và đã sai lầm.

D. Đáp án D sai.

Một số học sinh sai lầm ở chỗ nhớ sai công thức nguyên hàm như sau:

.

Học sinh không đọc kĩ yêu cầu đề bài nên tìm giá trị .

Để  có dạng  thì .

Thế là, học sinh khoanh đáp án D và đã sai lầm.

**Câu 44.**

**Phân tích:**

**Cách 1:**

Theo đề, ta cần tìm . Sau đó, ta xác định giá trị của .

Ta có:

.

Suy ra để  có dạng  thì 

Vậy đáp án chính xác là đáp án D.

**Cách 2:** Dùng phương pháp loại trừ.

Ta thay giá trị của  ở các đáp án vào. Sau đó, với mỗi  của các đáp án ta lấy đạo hàm của.

Ví dụ:

A.Thay  vào  ta được . Lấy đạo hàm của:

, vì không tồn tại số hữu tỉ  sao cho  nên ta

loại đáp án A.

B.Thay  vào  ta được . Lấy đạo hàm của :

, vì không tồn tại số hữu tỉ  sao cho  nên ta loại đáp án B.

C. Loại đáp án C.

Ta có thể loại nhanh đáp án C vì  và .

Vậy đáp án chính xác là đáp án D.

**Sai lầm thường gặp:**

A. Đáp án A sai.

Một số học sinh không đọc kĩ đề nên sau khi tìm được giá trị của  ( không tìm giá trị của ).Học sinh khoanh đáp án A và đã sai lầm.

B. Đáp án B sai.

Một số học sinh sai lầm ở chỗ nhớ sai công thức nguyên hàm và chỉ tìm giá trị của  như sau:

.

Vì thế,  để  có dạng .

Thế là, học sinh khoanh đáp án B và đã sai lầm.

C. Đáp án C sai.

Một số học sinh sai lầm ở chỗ nhớ sai công thức nguyên hàm và chỉ tìm giá trị của  do không đọc kĩ yêu cầu bài toán:

.

Vì thế,  để  có dạng .

Thế là, học sinh khoanh đáp án C và đã sai lầm.

**Câu 45.**

**Phân tích:**

**Cách 1:**

Theo đề, ta cần tìm . Sau đó, ta xác định giá trị của .

Ta có:

.

Để tìm  ta đặt  và  và tìm .

\*.

Dùng phương pháp đổi biến.

Đặt  ta được .

Suy ra:

, trong đó  là 1 hằng số.

\*.

Dùng phương pháp nguyên hàm từng phần.

Đặt , ta được:

.

.

Suy ra để  có dạng  thì 

Vậy đáp án chính xác là đáp án B.

**Cách 2:**Dùng phương pháp loại trừ.

Ta thay giá trị của  ở các đáp án vào . Sau đó, với mỗi  của các đáp án ta lấy đạo hàm của .

Không khuyến khích cách này vì việc tìm đạo hàm của hàm hợp phức tạp và có 4 đáp án nên việc tìm đạo hàm trở nên khó khăn.

**Sai lầm thường gặp:**

A. Đáp án A sai.

Một số học sinh không đọc kĩ đề nên chỉ tìm giá trị của . Học sinh khoanh đáp án A và đã sai lầm.

C. Đáp án C sai.

Một số học sinh chỉ sai lầm như sau:

\*.

Dùng phương pháp đổi biến.

Đặt  ta được .

Suy ra:

, trong đó  là 1 hằng số.

Học sinh tìm đúng  theo phân tích ở trên.

.

Suy ra để  có dạng  thì .

Thế là, học sinh khoanh đáp án C và đã sai lầm.

D. Đáp án D sai.

Một số học sinh chỉ sai lầm như sau:

\*.

Dùng phương pháp đổi biến.

Đặt  ta được .

Suy ra:

, trong đó  là 1 hằng số.

Học sinh tìm đúng  theo phân tích ở trên.

.

Suy ra để  có dạng  thì .

Thế là, học sinh khoanh đáp án D và đã sai lầm do tính sai giá trị của .

**Câu 46.**

**Phân tích:**

**Cách 1:**

Theo đề, ta cần tìm . Sau đó, ta xác định giá trị của .

Ta có:

.

Để tìm  ta đặt  và  và tìm .

\*Tìm .

, trong đó  là 1 hằng số.

\*Tìm .

Dùng phương pháp đổi biến.

Đặt  ta được .

Suy ra .



Suy ra để  có dạng  thì 

Vậy đáp án chính xác là đáp án D.

**Cách 2:**Dùng phương pháp loại trừ.

Ta thay giá trị của  ở các đáp án vào . Sau đó, với mỗi  ở các đáp án A, B, D ta lấy đạo hàm của .

**Sai lầm thường gặp:**

A. Đáp án A sai.

Một số học sinh không chú ý đến thứ tự  nên học sinh khoanh đáp án A và đã sai lầm.

B. Đáp án B sai.

Một số học sinh chỉ sai lầm như sau:

\*Tìm .

Dùng phương pháp đổi biến.

Đặt  ta được .

Suy ra .



Suy ra để  có dạng  thì 

Thế là, học sinh khoanh đáp án B và đã sai lầm.

C. Đáp án C sai.

Một số học sinh chỉ sai lầm như sau:

\*Tìm .

.

Suy ra  không thể có dạng , với .

Nên không tồn tại  thỏa yêu cầu bài toán.

Thế là, học sinh khoanh đáp án C và đã sai lầm.

**Câu 47.**

**Phân tích:**

**Cách 1:**

Theo đề, ta cần tìm . Sau đó, ta xác định giá trị của .

Ta có:

.

Để tìm  ta đặt  và  và tìm .

\*Tìm .

Đặt .

, trong đó  là 1 hằng số.

\*Tìm .

.



Suy ra để  có dạng  thì 

Vậy đáp án chính xác là đáp án A.

**Cách 2:**

Sử dụng phương pháp loại trừ bằng cách thay lần lượt các giá trị  ở các đáp án vào

 và lấy đạo hàm của chúng.

**Sai lầm thường gặp**

B. Đáp án B sai.

Một số học sinh sai lầm ở chỗ không để ý đến thứ tự sắp xếp  nên khoanh đáp án B và đã sai lầm.

C. Đáp án C sai.

Một số học sinh chỉ sai lầm ở chỗ:

Tìm .

.



Suy ra để  có dạng  thì 

D. Đáp án D sai.

Một số học sinh chỉ sai lầm ở chỗ:

Tìm .

Đặt .

, trong đó  là 1 hằng số.

Học sinh tìm đúng  nên ta được:



Suy ra để  có dạng  thì 

**Câu 48.**

**Phân tích:**

**Cách 1:**

Ta cần tìm .

Ta có:

.

Vì ta có giả thiết  nên  có dạng .

Để  có dạng  thì  , nghĩa là .

Vậy đáp án chính xác là đáp án A.

**Cách 2:**

Ta loại nhanh đáp án C vì giá trị  ở đáp án C không thỏa điều kiện .

Tiếp theo, ta thay giá trị  ở các đáp án A, B vào  và tìm .

Ta có:  nên đáp án chính xác là đáp án A.

Chú ý:

Giả sử các giá trị  ở các đáp án A, B, C không thỏa yêu cầu bài toán thì đáp án chính xác là đáp án D.

**Sai lầm thường gặp:**

B. Đáp án B sai.

Một số học sinh không chú ý đến thứ tự sắp xếp nên học sinh khoanh đáp án B và đã sai lầm.

C. Đáp án C sai.

Một số học sinh sai lầm ở chỗ:

Ta có:

.

Vì ta có giả thiết  nên  có dạng .

Để  có dạng  thì  ,

nghĩa là .

**Câu 49.** Ta có: .

Vậy ta chọn D.

**Câu 50.** Ta có: . Vậy ta chọn B.

**Câu 51.** Ta có : 

Đặt 

Khi đó: .

Thay ta được .

Vậy ta chọn D.

**Câu 52.** Ta có: .

Vậy ta chọn B.

**Câu 53.** Ta có: .

Vậy ta chọn C.

**Câu 54.** Ta có: .

Vậy ta chọn B.

**Câu 55.** Ta có: 

Vậy ta chọn B.

**Câu 56.** Ta có: .

Vậy ta chọn A.

**Câu 57.** Ta có: .

Vậy ta chọn A.

**Câu 58.** Ta có : 

Đặt 

Khi đó: .

Thay ta được .

Vậy ta chọn A.

**Câu 59.** Ta có: .

Vậy ta chọn B.

**Câu 60.** Ta có: 



Vậy 

Vậy ta chọn D.

**Câu 61.** Ta có: 



Vậy 

Vậy ta chọn A.

**Câu 62.** Ta có: 



Vậy 

Vậy ta chọn D.

**Câu 63.** Ta có: .

Vậy ta chọn B.

**Câu 64.** Ta có: .

Vậy ta chọn C.

**Câu 65.** Ta có: .

Vậy ta chọn A.

**Câu 66.** Ta có: .

Vậy ta chọn D.

**Câu 67.** Ta có: .

Vậy ta chọn B.

**Câu 68.** Ta có: 

Vậy ta chọn A.

**Câu 69.** Ta có: .

Vậy ta chọn D.

**Câu 70.** Ta có: 

Vậy ta chọn D.

**Câu 71.** Ta có: 



Vậy 

Vậy ta chọn D.

**Câu 72.** Ta có: 



Vậy 

Vậy ta chọn B.

**Câu 73.** Ta có: 



Vậy 

Vậy ta chọn B.

**Câu 74.** Ta có: 

Đặt: .

Khi đó: I 

Suy ra: I .

Vậy ta chọn A.

**Câu 75.** Ta có: 

Đặt:  .

Khi đó: I 

Suy ra: I .

Vậy ta chọn D.

**Câu 76.** Ta có: 

Đặt:  .

Khi đó: I 

Suy ra: I .

Vậy ta chọn C.

**Câu 77.** Ta có: 

Đặt:  .

Mặt khác: 

Khi đó: I 

Suy ra: I .

Vậy ta chọn B.

**Câu 78.** Ta có: 

Vậy ta chọn C.

**Câu 79.** Ta có: 

Vậy ta chọn C.

**Câu 80.** Ta có: 

Vậy ta chọn A.

**Câu 81.** Ta có: 

Vậy ta chon D,

**Câu 82.** Ta có: 

Vậy ta chọn C.

**Câu 83.** Ta có: 

Vậy ta chọn B.

**Câu 84.** Ta có: 

Vậy ta chọn D.

**Câu 85.** Ta có: 

Đặt: .

Khi đó: 

Suy ra: 

Vậy ta chọn C.

**Câu 86.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: I 

Suy ra: I 

Vậy ta chọn A.

**Câu 87.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: 

Suy ra: 

Vậy ta chọn B.

**Câu 88.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: I 

Suy ra: 

Vậy ta chọn B.

**Câu 89.** Ta có: 

Đặt: .

Khi đó: I 

Suy ra: I 

Vậy ta chọn B.

**Câu 90.** Ta có: 

Vậy ta chọn C.

**Câu 91.** Ta có: 

Vậy ta chọn D.

**Câu 92.** Ta có: 

Vậy ta chọn C.

**Câu 93.** Ta có: 

Vậy ta chọn B.

**Câu 94.** Ta có: 

Vây ta chọn B.

**Câu 95.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: 

Vậy ta chọn D.

**Câu 96.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: 

Vậy ta chọn D.

**Câu 97.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: 

Vậy ta chọn B.

**Câu 98.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: 

Vậy ta chọn B.

**Câu 99.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: 

Vậy ta chọn C.

**Câu 100.** Ta có: 

Đặt: 

Khi đó: 

Vậy ta chọn B.

**Câu 101. Hướng dẫn:**



Đặt : 

Vậy 

Vậy đáp án đúng là đáp án A.

**Câu102:**

**Hướng dẫn:**

Đặt : 



Tính  :

Đặt :



Vậy đáp án đúng là đáp án C.