

PHIẾU BÀI ÔN TẬP THEO CHỦ ĐỀ
CHỦ ĐỀ: CÁC BÀI TOÁN VỀ CHỮ SỐ TẬN CÙNG

CẤP ĐỘ 1. (Dành cho học sinh ôn thi LTV, NTT, CNN)

Bài 1. Tìm chữ số tận cùng của số:

$$S = 1992 \times 1993 \times 1994 \times 1995 + 1996 \times 1997 \times 1998 \times 1999 \times 2000$$

Bài 2. (LTV 2012-2013)

Kết quả của phép tính: $43 \times 45 \times 47 \times 49 + 63 \times 65 \times 67 \times 69$ là một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu?

Bài 3. Tìm chữ số tận cùng của biểu thức sau:

$$A = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 2019$$

Bài 4. Tìm chữ số tận cùng của biểu thức sau:

$$A = 1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9 \times \dots \times 2019$$

Bài 5. (LTV 2011-2012)

Nhân tất cả các số nguyên từ 1 đến 19 ta được một số. Hãy viết ba chữ số cuối cùng của số đó?

Bài 6. (LTV 2011-2012)

Lấy số 4 nhân với chính nó 2007 lần. Hỏi kết quả của phép tính có chữ số hàng đơn vị bằng bao nhiêu?

Bài 7. (LTV 2012-2013)

Lấy số 7 nhân với chính nó 77 lần thì được một số có chữ số tận cùng bằng bao nhiêu?

Bài 8. (AMS 1999 – 2000)

Kết quả dãy tính sau tận cùng là chữ số nào?

$$1991 \times 1992 \times 1993 \times 1994 + 1995 \times 1996 \times 1997 \times 1998 \times 1999$$

Bài 9. (Câu Giấy 2019 – 2020)

Tìm chữ số tận cùng của dãy sau: $11 \times 13 \times 15 \times 17 \times \dots \times 2019$

Bài 10. Tìm chữ số tận cùng của kết quả sau:

$$A = 1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9 \times \dots \times 2019 + 2 \times 4 \times 6 \times 8 \times \dots \times 2018$$

Bài 11. Có tồn tại hay không các số tự nhiên a, b, c sao cho:

$$(a + b) \times (b + c) \times (c + a) = 2013 \times 2015 \times 2017$$

Bài 12. Tìm chữ số tận cùng của $S = 2 \times 2 \times 2 \times \dots \times 2 \times 2$ (có 2019 số 2)

Bài 13. Tìm chữ số tận cùng của $S = 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times \dots \times 9 \times 9$ (2020 số 9)

Bài 14. Tìm chữ số tận cùng của $S = 3 \times 13 \times 23 \times 33 \times \dots \times 2013$

Bài 15. Tìm chữ số tận cùng của $S = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times \dots \times 4 \times 4$ (2019 số 4)

Bài 16. Tìm chữ số tận cùng của $S = 7 \times 17 \times 27 \times \dots \times 2007 \times 2017$

Bài 17. Tìm chữ số tận cùng của:

$$S = 9 \times 19 \times 29 \times \dots \times 2009 \times 2019$$

Bài 18. (Câu Giấy 2013- 2014)

Tích sau tận cùng bằng bao nhiêu chữ số 0:

$$A = 34 \times 35 \times 36 \times \dots \times 84 \times 85$$

Bài 19. Số sau có tận cùng là bao nhiêu chữ số 0?

$$S = 29 \times 30 \times 31 \times \dots \times 255$$

Bài 20. Tìm số chữ số tận cùng của $B = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 500$

CẤP ĐỘ 2. (Dành cho học sinh ôn thi AMS, CG)**Bài 1. (AMS 2009 – 2010)**

$$1 + 1 \times 2 + 1 \times 2 \times 3 + 1 \times 2 \times 3 \times 4 + \dots + 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 100$$

Tổng trên tận cùng bởi chữ số nào?

Bài 2. Tìm chữ số tận cùng của

$$S = 1 + 1 \times 2 + 1 \times 2 \times 3 + 1 \times 2 \times 3 \times 4 + 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 + \dots + 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 2019$$

Bài 3. (Đề LTV 2019)

Biết $A = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 100$ chia hết cho $B = 10 \dots 000$. Hỏi B có thể có nhiều nhất bao nhiêu chữ số 0?

Bài 4. Tìm chữ số tận cùng của

$$S = 1 \times 2 + 3 \times 4 + 5 \times 6 + 7 \times 8 + 9 \times 10 + 11 \times 12 + \dots + 2019 \times 2020$$

Bài 5. Tìm chữ số tận cùng của:

$$S = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + \dots + 2011 \times 2012 + 2012 \times 2013$$

Bài 6. Tìm chữ số tận cùng của

$$S = 1 \times 3 + 1 \times 3 \times 5 + 1 \times 3 \times 5 \times 7 + \dots + 1 \times 3 \times 5 \times \dots \times 2013$$

Bài 7. Tìm số chữ số 0 tận cùng của số $S = 100 \times 101 \times 102 \times \dots \times 223 \times 224 \times 225$ **Bài 8. Tìm chữ số tận cùng của : $S = 1 \times 3 + 5 \times 7 + 9 \times 11 + \dots + 2017 \times 2019$** **Bài 9. Tìm chữ số tận cùng của : $S = 1 \times 6 \times 11 \times 16 \times \dots \times 2011 \times 2016$** **Bài 10. Tìm số chữ số 0 tận cùng của $C = 100 \times 101 \times 102 \times 103 \times \dots \times 625$** **Bài 11. Tìm số chữ số 0 tận cùng của $D = 5 \times 10 \times 15 \times 20 \times \dots \times 95 \times 100$** **Bài 12. Tìm số chữ số 0 tận cùng của $E = 2 \times 6 \times 12 \times 20 \times \dots \times 9900$** **Bài 13. Cho dãy tính: $1 \times 2 \times 3 \times 5 \times 8 \times \dots \times 89 \times 144$. Hãy tìm xem có mấy chữ số giống nhau đứng liền nhau ở tận cùng về bên phải kết quả của dãy tính?****Bài 14. Cho tích $S = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 375$. Cần gạch đi ít nhất bao nhiêu số trong tích trên để tích các số còn lại có tận cùng khác 0. Tìm chữ số tận cùng đó.****Bài 15. Tích tất cả các số tự nhiên từ không chia hết cho 5 và nhỏ hơn 100 có tận cùng là bao nhiêu?**

Bài 16. Gọi A là tổng 25 chữ số tận cùng của tích $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 100$. Gọi B là tổng 25 chữ số tận cùng của tích $100 \times 101 \times 102 \times \dots \times 225$. Hãy so sánh A và B, giải thích tại sao?

Bài 17. Tìm chữ số tận cùng của

$$S = 1 \times 3 + 3 \times 5 + 5 \times 7 + 7 \times 9 + 9 \times 11 + 11 \times 13 + \dots + 2019 \times 2021$$

Bài 18. Tìm số n lớn nhất sao cho tích sau có **đúng** 32 chữ số 0 ở tận cùng.

$$S = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times (n-1) \times n$$

Bài 19. Tìm số chữ số 0 tận cùng của $S = 5 \times 10 \times 15 \times 20 \times 25 \times \dots \times 90 \times 95 \times 100$

Bài 20. Cho tích $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times \dots \times 2019$. Hỏi cần gạch đi ở tích A ít nhất bao nhiêu thừa số để kết quả của tích còn lại tận cùng bằng 1?