



Th.S ĐẶNG TUẤN ANH - LÊ VĂN TUẤN (Đồng chủ biên)
TÔ THỊ NGÀ - NGUYỄN THỊ THANH HÀ

[ID: 362000]



TỰ HỌC TOÁN HỌC LỚP 6 - TẬP 1

NHÀ XUẤT BẢN DÂN TRÍ

MỤC LỤC [362000]

Lời nói đầu.....	09
Hướng dẫn tra ID	11

Chương 1. SỐ TỰ NHIÊN

Chủ đề 1. Tập hợp

 Kiến thức nền tảng.....	14
 [362001] Bài giảng: Tập hợp (Ngày 01/08)	
 [362002] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 02/08)	15
 [362003] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 03/08)	17
 [362004] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 04/08)	20

Chủ đề 2. Cách ghi số tự nhiên

 Kiến thức nền tảng.....	23
 [362005] Bài giảng: Cách ghi số tự nhiên (Ngày 05/08)	
 [362006] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 06/08)	25
 [362007] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 07/08)	27

Chủ đề 3. Phép cộng, phép trừ các số tự nhiên

 Kiến thức nền tảng.....	29
 [362008] Bài giảng: Phép cộng, phép trừ các số tự nhiên (Ngày 08/08)	
 [362009] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 09/08)	30
 [362010] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 10/08)	32
 [362011] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 11/08)	33

Chủ đề 4. Phép nhân, phép chia các số tự nhiên

 Kiến thức nền tảng.....	35
 [362012] Bài giảng: Phép nhân, phép chia các số tự nhiên (Ngày 12/08)	
 [362013] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 13/08)	36
 [362014] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 14/08)	37
 [362015] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 15/08)	39

Chủ đề 5. Lũy thừa với số mũ tự nhiên

 Kiến thức nền tảng.....	42
 [362016] Bài giảng: Lũy thừa với số mũ tự nhiên (Ngày 16/08)	
 [362017] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 17/08)	43
 [362018] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 18/08)	46

Chủ đề 6. Thứ tự thực hiện các phép tính

 Kiến thức nền tảng.....	48
 [362019] Bài giảng: Thứ tự thực hiện các phép tính (Ngày 19/08)	
 [362020] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 20/08)	49
 [362021] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 21/08)	51
 [362022] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 22/08)	52

Chủ đề 7. Dấu hiệu chia hết cho 2 và 5

 Kiến thức nền tảng.....	54
 [362023] Bài giảng: Dấu hiệu chia hết cho 2 và 5 (Ngày 23/08)	
 [362024] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 24/08)	54
 [362025] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 25/08)	57

Chủ đề 8. Dấu hiệu chia hết cho 3 và 9

 Kiến thức nền tảng.....	59
 [362026] Bài giảng: Dấu hiệu chia hết cho 3 và 9 (Ngày 26/08)	
 [362027] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 27/08)	59
 [362028] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 28/08)	61

Chủ đề 9. Dấu hiệu chia hết (nâng cao)

 Kiến thức nền tảng.....	65
 [362029] Bài giảng: Dấu hiệu chia hết (nâng cao) (Ngày 29/08)	
 [362030] Bài tập tự luyện (Ngày 30/08)	66

Chủ đề 10. Quan hệ chia hết và tính chất

 Kiến thức nền tảng.....	67
 [362031] Bài giảng: Quan hệ chia hết và tính chất (Ngày 01/09)	
 [362032] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 02/09)	68
 [362033] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 03/09)	70
 [362034] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 04/09)	72

Chủ đề 11. Ước và bội

 Kiến thức nền tảng.....	74
 [362035] Bài giảng: Ước và bội (Ngày 05/09)	
 [362036] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 06/09)	74
 [362037] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 07/09)	76
 [362038] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 08/09)	77

Chủ đề 12. Số nguyên tố. Hợp số

 Kiến thức nền tảng.....	79
 [362039] Bài giảng: Số nguyên tố. Hợp số (Ngày 09/09)	
 [362040] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 10/09)	79
 [362041] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 11/09)	81
 [362042] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 12/09)	82

Chủ đề 13. Phân tích một số ra thừa số nguyên tố

 Kiến thức nền tảng.....	84
 [362043] Bài giảng: Phân tích một số ra thừa số nguyên tố (Ngày 13/09)	
 [362044] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 14/09)	85
 [362045] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 15/09)	87

Chủ đề 14. Ước chung. Ước chung lớn nhất

 Kiến thức nền tảng.....	89
 [362046] Bài giảng: Ước chung. Ước chung lớn nhất (Ngày 16/09)	
 [362047] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 17/09)	90
 [362048] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 18/09)	92
 [362049] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 19/09)	93

Chủ đề 15. Bội chung. Bội chung nhỏ nhất

 Kiến thức nền tảng.....	96
 [362050] Bài giảng: Bội chung. Bội chung nhỏ nhất (Ngày 20/09)	
 [362051] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 21/09)	97
 [362052] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 22/09)	100
 [362053] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 23/09)	101

Chủ đề 16. Ôn tập chương 1

 [362054] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 24/09)	104
 [362055] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 25/09)	106
 [362056] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 26/09)	108

Chương 2. SỐ NGUYÊN

Chủ đề 1. Tập hợp các số nguyên

 Kiến thức nền tảng.....	113
 [362057] Bài giảng: Tập hợp các số nguyên (Ngày 27/09)	
 [362058] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 28/09)	114
 [362059] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 29/09)	116
 [362060] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 30/09)	118

Chủ đề 2. Phép cộng các số nguyên

 Kiến thức nền tảng.....	121
 [362061] Bài giảng: Phép cộng các số nguyên (Ngày 01/10)	
 [362062] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 02/10)	122
 [362063] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 03/10)	124

Chủ đề 3. Phép trừ các số nguyên

 Kiến thức nền tảng.....	127
 [362064] Bài giảng: Phép trừ các số nguyên (Ngày 04/10)	
 [362065] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 05/10)	128
 [362066] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 06/10)	130
 [362067] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 07/10)	133

Chủ đề 4. Phép nhân các số nguyên

 Kiến thức nền tảng.....	135
 [362068] Bài giảng: Phép nhân các số nguyên (Ngày 08/10)	
 [362069] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 09/10)	136
 [362070] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 10/10)	138
 [362071] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 11/10)	140

Chủ đề 5. Phép chia hết. Ước và bội của các số nguyên

 Kiến thức nền tảng.....	142
 [362072] Bài giảng: Phép chia hết. Ước và bội của các số nguyên (Ngày 12/10)	
 [362073] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 13/10)	143
 [362074] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 14/10)	145
 [362075] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 15/10)	146
 [362076] Bài tập tự luyện số 4 (Ngày 16/10)	148

Chủ đề 6. Ôn tập chương 2

- 🕒 [362077] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 17/10) 150
- 🕒 [362078] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 18/10) 152

📁 Chương 3. MỘT SỐ HÌNH PHẪNG TRONG THỰC TIỄN

Chủ đề 1. Hình tam giác đều – Hình vuông – Hình lục giác đều

- 📖 Kiến thức nền tảng 156
- ▶ [362079] Bài giảng: Hình tam giác đều – Hình vuông
Hình lục giác đều (Ngày 19/10)
- 🕒 [362080] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 20/10) 157
- 🕒 [362081] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 21/10) 159

Chủ đề 2. Hình chữ nhật – Hình thoi - Hình bình hành – Hình thang cân

- 📖 Kiến thức nền tảng 162
- ▶ [362082] Bài giảng: Hình chữ nhật – Hình thoi (Ngày 22/10)
- ▶ [362083] Bài giảng: Hình bình hành – Hình thang cân (Ngày 23/10)
- 🕒 [362084] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 24/10) 163
- 🕒 [362085] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 25/10) 166

Chủ đề 3. Chu vi và diện tích một số tứ giác đã học

- 📖 Kiến thức nền tảng 170
- ▶ [362086] Bài giảng: Chu vi và diện tích một số tứ giác (Ngày 26/10)
- 🕒 [362087] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 27/10) 171
- 🕒 [362088] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 28/10) 173

Chủ đề 4. Ôn tập chương 3

- 🕒 [362089] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 29/10) 177
- 🕒 [362090] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 30/10) 179
- 🕒 [362091] Bài tập tự luyện số 3 (Ngày 01/11) 181
- 🕒 [362092] Bài tập tự luyện số 4 (Ngày 02/11) 185

Chương 4. HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG. TRỤC ĐỐI XỨNG

Chủ đề 1. Hình có trục đối xứng

 Kiến thức nền tảng.....	189
 [362093] Bài giảng: Hình có trục đối xứng (Ngày 03/11)	
 [362094] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 04/11)	190
 [362095] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 05/11)	192

Chủ đề 2. Hình có tâm đối xứng

 Kiến thức nền tảng.....	196
 [362096] Bài giảng: Hình có tâm đối xứng (Ngày 06/11)	
 [362097] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 07/11)	196
 [362098] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 08/11)	200

Chủ đề 3. Ôn tập chương 4

 [362099] Bài tập tự luyện số 1 (Ngày 09/11)	203
 [362100] Bài tập tự luyện số 2 (Ngày 10/11)	205

LỜI NÓI ĐẦU

Các bạn học sinh thân mến!

Học là quá trình lâu dài và không ngừng nghỉ, dù bạn có thông minh tới đâu nhưng nếu không học, không trau dồi kiến thức liên tục thì thông minh cũng chỉ giống như vật trang trí mà thôi. Tuy nhiên, bạn cần phải hiểu rằng không phải mỗi ngày cấp sách tới trường, chăm chú nghe thầy cô giảng bài, hay cứ ra đời rồi mình sẽ tự có kiến thức. Đó là suy nghĩ hoàn toàn sai lầm. Để có được kiến thức bạn cần phải có kỹ năng học và tự học, những kỹ năng đó sẽ không ai dạy bạn mà chính bản thân bạn phải ý thức được sự quan trọng của kiến thức mà rèn luyện cho bản thân. Mỗi ngày bạn sẽ tiếp nhận rất nhiều thông tin, kiến thức khác nhau từ thầy cô, sách vở, các loại tài liệu tham khảo... Nếu không có kỹ năng chọn lọc thông tin, kiến thức sẽ khiến cho bạn bị nhấn chìm trong một mớ bòng bong của quá nhiều kiến thức khác nhau.

Học toán không chỉ đơn thuần để giải toán, mục đích chính của học toán là học cách tư duy logic... Mà đã là học cách tư duy logic thì ngành nào chúng ta cũng cần. Nhà văn cần có một tư duy mạch lạc để sắp xếp tuyến nhân vật, để xử lý thắt nút - mở nút câu chuyện một cách logic hay đơn giản khi ví von rất cần tư duy so sánh, bắc cầu của toán học. Nhà Sử học, các Điều tra viên, Luật sư rất cần tư duy phân tích, tổng hợp, phản chứng, loại trừ từ toán học... Các nhà thiết kế đồ họa sẽ chẳng có sản phẩm tốt nếu không nắm được tỷ lệ vàng, đến chuỗi Fibonacci trong toán học. Nhìn lại lịch sử quân sự, Công tước Wellington (Anh) sử dụng nguyên tắc cơ bản của hình học, sắp xếp đội hình dàn hàng ngang chỉ có 3 lớp, để thắng Hoàng đế Napoleon xếp đội hình hàng cột (24 lớp) trong trận Waterloo (trên đất Vương quốc Bỉ). Bởi đơn giản, binh lính cao sần sần nhau thì chỉ có tối đa 3 lớp là cùng bắn được 1 lúc, khi đó 21 lớp quân Pháp bất lực vì không nhìn được đối phương. Ngay đến các bác thợ gò hàn thùng, ống, các chị gấp hộp, may vá đều phải áp dụng các bất đẳng thức như Cauchy, Bunhiacovsky để tối ưu nguyên vật liệu...

Nhận thấy được những khó khăn mà các bạn học sinh gặp phải trong quá trình tìm kiếm tài liệu, chọn lọc thông tin, kiến thức, cũng như tầm quan trọng của việc học và tự học môn Toán. Tác giả đã biên soạn bộ sách: **TỰ HỌC TOÁN HỌC LỚP 6** theo chương trình sách giáo khoa mới gồm hai tập: **tập 1 và tập 2** với số lượng bài tập lớn, phong phú và đa dạng, được phân chia **chi tiết theo các chủ đề**,

dạng toán từ **cơ bản đến nâng cao**, các bài tập cũng được sắp xếp theo thứ tự, mức độ khó tăng dần. Có đáp án và lời giải chi tiết bằng cách tra ID trên website chính thức của Moon.vn. Dưới ứng dụng của cuộc cách mạng công nghệ 4.0 và trí tuệ nhân tạo, tác giả hy vọng rằng đây là cuộc cách mạng sách, hướng tới mục tiêu giúp các bạn học sinh rèn luyện cho mình kỹ năng học và tự học mọi lúc, mọi nơi. Từ đó, các em sẽ có thật nhiều kiến thức không chỉ phục vụ cho những kì thi ở trên ghế nhà trường mà xa hơn là khả năng tự học những kiến thức từ cuộc sống, công việc của chính mình, trở thành một người làm chủ kiến thức và có ích cho xã hội.

Nội dung cuốn sách bao gồm kiến thức trọng tâm, bài tập bám sát và mở rộng từ ba bộ sách giáo khoa lớp 6 hiện hành (**sách giáo khoa Cánh Diều, Kết Nối Tri Thức và Chân Trời Sáng Tạo**) với khoảng hơn **2.000 bài toán tự luận kết hợp với trắc nghiệm** điển hình trong cả 2 tập. Bộ sách bao quát tất cả các dạng toán, được sưu tầm, trích dẫn từ các khóa học chính thức trên hệ thống giáo dục Moon.vn, các sách tham khảo tự luận, các đề thi thử của các trường THPT trên khắp cả nước trong những năm vừa qua, các tài liệu dưới dạng ebook trên internet, các bài toán hay trên nhóm học tập Facebook.

Tác giả và các cộng sự mong muốn rằng, trong phạm vi năng lực của mình, các em học sinh sẽ sử dụng cuốn sách một cách hiệu quả nhất, phát huy tối đa khả năng tự học, tự đọc, tự rèn luyện, tự khám phá. Tác giả mong muốn sẽ có thêm nhiều các em học sinh có nhiều tri thức, có ích cho xã hội, đưa đất nước ta vượt qua tất cả các nước trong khu vực và sánh vai cùng bạn bè năm châu trong nhiều lĩnh vực khác nhau như: khoa học, kinh tế, giáo dục...

Mặc dù đã cố gắng và hết sức tỉ mỉ, trau chuốt trong việc chọn lọc, biên tập, kiểm duyệt và viết lời giải, nhưng do tính khách quan và yêu cầu của các bạn đọc nên cuốn sách khó tránh khỏi những lỗi sai và thiếu sót. Rất mong nhận được sự đồng cảm và những ý kiến đóng góp quý báu của các bạn độc giả để cuốn sách được hoàn thiện hơn trong những lần tái bản tiếp theo.

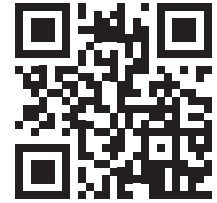
Trân trọng cảm ơn!

TÁC GIẢ

HƯỚNG DẪN TRA ID

I. Kích hoạt khóa học tích hợp Sách ID

Để tra được bất kỳ ID nào trên sách, trước tiên bạn cần phải kích hoạt Sách ID.



Quét QR để tải App

■ **Bước 1:** Tải app Moon.vn trên Google Play, App Store hoặc truy cập website <https://Moon.vn/>

■ **Bước 2:** Truy cập mục tài khoản rồi chọn mục kích hoạt Sách ID trên app Moon.vn hoặc truy cập địa chỉ <https://Moon.vn/ActiveID> trên website.

■ **Bước 3:** Tại đây cần nhập 2 mã với:

- **Mã kích hoạt:** Nhập mã cào ở bìa phụ của sách.
- **ID sách:** Nhập mã ID ở bìa sách.

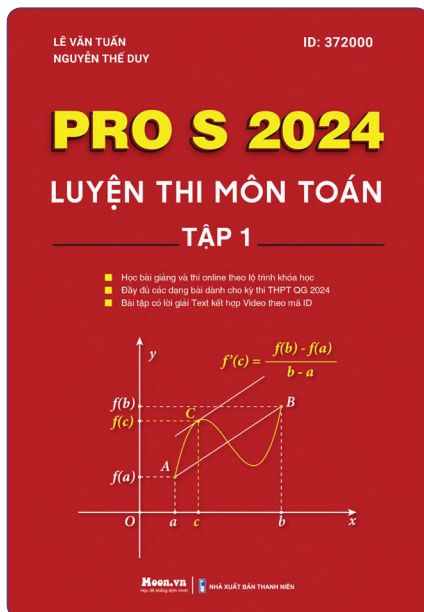
Sách đã kích hoạt thành công được lưu lại theo tài khoản kích hoạt. Bạn có thể tìm khóa học ở mục học tập hoặc tra theo ID trên sách.

II. Hướng dẫn 03 cấp độ tra ID trên app Moon.vn

Để tra ID bạn chỉ cần truy cập app Moon.vn và điền ID vào thanh tìm kiếm.

1. Tra ID Khóa học

Nhập ID trên bìa sách, hệ thống sẽ trả kết quả là trang thông tin của sách, bao gồm khung chương trình học, bài mới ra, bài chưa học, bài đã học và hạn sử dụng sách.



← Pro S 2024 - Luyện thi môn Toán

Tác giả:
Lê Văn Tuấn
Nguyễn Thế Duy

Đã kích hoạt
Đặt mua

Đề cương

Bài mới

Chưa học

Đã học

CHỦ ĐỀ 1. TÍNH ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ

5

CHỦ ĐỀ 2. CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ

4

CHỦ ĐỀ 3. GIÁ TRỊ LỚN NHẤT NHỎ NHẤT CỦA HÀM SỐ

4

CHỦ ĐỀ 4. TÍNH ĐƠN ĐIỆU CỦA HÀM SỐ BẠC 3 CHỮ THAM SỐ

4

2. Tra ID Bài giảng hoặc Bài luyện tập

Vào trong cuốn sách, mỗi một bài học hoặc một bài luyện tập sẽ có một ID, tra ID này hệ thống sẽ trả kết quả là bài giảng video hoặc đáp án của cả bài luyện tập.

← 251003

← Bài tập tự luyện số 1

1B	2A	3A	4A	5C
6C	7B	8B	9B	10B
11D	12C	13D	14C	15B
16D	17D	18A	19D	20A
21D	22C	23D	24B	25D
26B	27B	28B	29B	30A
31C	32C	33B	34A	

1. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$
$f'(x)$	$+$	0	$-$	$+$
$f(x)$	$-\infty$	3	-2	$+\infty$

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(-1; +\infty)$.
B. $(1; +\infty)$.
C. $(-1; 1)$.
D. $(-\infty; 1)$.

Đáp án: B [135936]

Save 27 Bình luận Video lời giải

Tra ID bài luyện tập

← 251002

Bài giảng - TÍNH ĐƠN ĐIỀU CỦA HÀM SỐ

Nhắc lại, tính đồng biến, nghịch biến của hàm số

❶ Hàm số $y = f(x)$ gọi là **đồng biến (tăng)** trên khoảng $(a; b)$ nếu: $\forall x_1, x_2 \in (a; b): x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$.

❷ Hàm số $y = f(x)$ gọi là **nghịch biến (giảm)** trên khoảng $(a; b)$ nếu: $\forall x_1, x_2 \in (a; b): x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$.

Tra ID bài giảng

3. Tra ID Câu hỏi

Mỗi một câu hỏi bài tập có một ID, tra ID này bạn sẽ tìm được đáp án và lời giải của câu hỏi đó.

A. $(0; +\infty)$. B. $(-1; 1)$. C. $(-\infty; +\infty)$. D. $(-\infty; 0)$.

Câu 19 [233366] [Đề thi TN THPT 2022]: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $\mathbb{R}$?

A. $y = x^4 - x^2$. B. $y = x^3 - x$. C. $y = \frac{x-1}{x+2}$. D. $y = x^3 + x$.

Câu 20 [212381] [Đề thi tham khảo 2022]: Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y = -x^3 - x$. B. $y = -x^4 - x^2$. C. $y = -x^3 + x$. D. $y = \frac{x+2}{x-1}$.

Câu 21 [307306]: Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

A. $y = \frac{x+5}{x-2}$. B. $y = -x^3 + 3x^2 + 1$. C. $y = -x^4 - x^2 + 3$. D. $y = -x^3 + x^2 - 5x + 1$.

Câu 22 [975580]: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

A. $y = \frac{x+5}{x-2}$. B. $y = \frac{x-2}{x+3}$. C. $y = (x+2)^3$. D. $y = -x^3 - 3x + 1$.

Câu 23 [2566]: Hàm số $y = \frac{1}{2}x^4 + x^3 - x + 5$ đồng biến trên

A. $(-\infty; -1)$ và $(\frac{1}{2}; 2)$. B. $(-\infty; -1)$ và $(2; +\infty)$.
C. $(-1; \frac{1}{2})$ và $(2; +\infty)$. D. $(\frac{1}{2}; +\infty)$.

Câu 24 [807051]: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y = x^3 - 2x + 4$. B. $y = x^3 + x^2 + x$. C. $y = 2x^4 + x^2 + 1$. D. $y = \frac{2x+1}{x+1}$.

Câu 25 [801973]: Hàm số nào sau đây nghịch biến trên từng khoảng xác định?

A. $y = \frac{x-2}{2x-1}$. B. $y = \frac{x-1}{x+1}$. C. $y = \frac{x+5}{-x-1}$. D. $y = \frac{2x+1}{x-3}$.

Câu 26 [333815]: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$?

A. $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$. B. $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 4$.
C. $f(x) = x^4 - 2x^2 - 4$. D. $f(x) = x^2 - 4x + 1$.

Câu 27 [322873]: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y = x^4 + x^2 + 1$. B. $y = x^3 + 1$. C. $y = \tan x$. D. $y = \frac{4x+1}{x+2}$.

23

← 2566

Câu hỏi

Hàm số $y = \frac{1}{2}x^4 + x^3 - x + 5$ đồng biến trên

A. $(-\infty; -1)$ và $(\frac{1}{2}; 2)$.
B. $(-\infty; -1)$ và $(2; +\infty)$.
C. $(-1; \frac{1}{2})$ và $(2; +\infty)$.
D. $(\frac{1}{2}; +\infty)$.

Đáp án D [2566] 76 bình luận

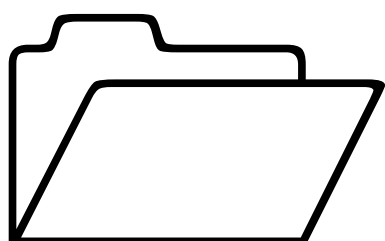
2 Save Báo cáo

Ta có $y = 2x^3 + 3x^2 - 1 > 0 \Leftrightarrow (x+1)(2x^2 + x - 1) = (x+1)^2(2x-1) > 0$
 $\Rightarrow \begin{cases} x \neq -1 \\ 2x-1 > 0 \end{cases} \Rightarrow x > \frac{1}{2}$.

Chọn D

ID [2566]: Hàm số $y = \frac{1}{2}x^4 + x^3 - x + 5$ đồng biến trên

A. $(-\infty; -1)$ và $(\frac{1}{2}; 2)$. B. $(-\infty; -1)$ và $(2; +\infty)$.
C. $(-1; \frac{1}{2})$ và $(2; +\infty)$. D. $(\frac{1}{2}; +\infty)$.



CHƯƠNG 1

SỐ TỰ NHIÊN

TẬP HỢP

 Video bài giảng	Tra ID	Ngày phát hành
Tập hợp	362001	01/08

 Bài tập tự luyện số 1	362002	02/08
 Bài tập tự luyện số 2	362003	03/08
 Bài tập tự luyện số 3	362004	04/08

A. KIẾN THỨC NỀN TẢNG

1. Tập hợp

Định nghĩa: Một tập hợp (gọi tắt là tập) bao gồm những đối tượng nhất định. Các đối tượng ấy được gọi là những phần tử của tập hợp.

✎ Ví dụ 1: Tập hợp những học sinh trong lớp em.

Tập hợp thường được kí hiệu bằng chữ cái in hoa như: $A, B, C, \dots$

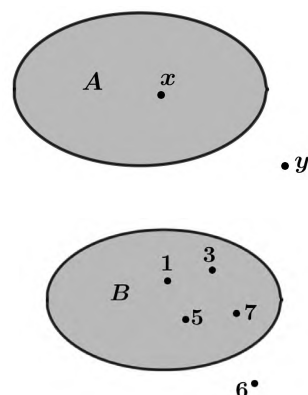
2. Phần tử của tập hợp

Cho tập hợp A .

- Nếu x là một phần tử của tập A , kí hiệu là $x \in A$ (đọc là x thuộc A).
- Nếu y **không** là phần tử của tập A , kí hiệu là $y \notin A$ (đọc là y không thuộc A).

✎ Ví dụ 2: Hình 1 biểu diễn tập hợp B gồm các số 1; 3; 5 và 7.

Khi đó, ta có: $1 \in B$, $3 \in B$, $6 \notin B$.



Hình 1

 **Chú ý:** Khi x thuộc A , ta còn nói “ x nằm trong A ”, hay “ A chứa x ”.

3. Mô tả một tập hợp

Mô tả một tập hợp là cho biết cách xác định các phần tử của tập hợp đó. Ta thường dùng hai cách mô tả tập hợp sau:

❖ **Cách 1:** Liệt kê các phần tử của tập hợp, tức là viết các phần tử của tập hợp trong dấu ngoặc $\{ \}$ theo thứ tự tùy ý nhưng mỗi phần tử chỉ được viết một lần.

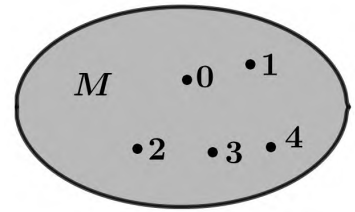
✎ Ví dụ: với tập M gồm các số $0; 1; 2; 3; 4$ ở Hình 2, ta viết:

$$M = \{0; 1; 2; 3; 4\}.$$

❖ **Cách 2:** Nêu dấu hiệu đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

✎ Ví dụ: với tập M (xem Hình 2) ta cũng có thể viết:

$$M = \{n | n \text{ là số tự nhiên nhỏ hơn } 5\}.$$



Hình 2

4. Tập $\mathbb{N}$ và tập $\mathbb{N}^*$

- Tập $\mathbb{N}$ là tập hợp gồm các số tự nhiên $0; 1; 2; 3; \dots$. Ta có thể viết tập $\mathbb{N}$ như sau: $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$.
- Ta viết $n \in \mathbb{N}$ có nghĩa n là một số tự nhiên. Chẳng hạn, tập M gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 5 có thể viết là: $M = \{n | n \in \mathbb{N}, n < 5\}$ hoặc $M = \{n \in \mathbb{N} | n < 5\}$.
- Ta còn dùng kí hiệu $\mathbb{N}^*$ để chỉ tập hợp các số tự nhiên khác 0, nghĩa là $\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; \dots\}$.

5. Số phần tử của một tập hợp

- Một tập hợp có thể có một phần tử, có nhiều phần tử, có vô số phần tử cũng có thể không có phần tử nào.
- Tập hợp không có phần tử nào gọi là tập hợp rỗng. Kí hiệu: $\emptyset$.

B. BÀI TẬP VẬN DỤNG

Bài tập tự luyện số 1 (Mô tả tập hợp) [362002]

Câu 1 [178274]: Viết tập hợp A các chữ cái trong từ “HỌC SINH”.

Câu 2 [178280]: Viết tập hợp A các chữ cái trong từ “CẦN CÙ”.

Câu 3 [178286]: Cho các cách viết sau: $A = \{a; b; c; d\}; B = \{2; 4; 5\}; C = \{0; 1; 3; 7\}; D = \{\text{gà}, \text{vịt}\}$. Có bao nhiêu cách viết tập hợp đúng?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 4 [178287]: Cách viết tập hợp nào sau đây là đúng?

- A. $A = 0; 1; 2; 3$. B. $A = (0; 1; 2; 3)$. C. $A = \{0; 1; 2; 3\}$. D. $A = [0; 1; 2; 3]$.

Câu 5 [178288]: Cho M là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn hoặc bằng 4. Khẳng định dưới đây đúng là

- A. $M = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. B. $M = \{0; 1; 2; 3\}$.
C. $M = \{1; 2; 3; 4\}$. D. $M = \{1; 2; 3\}$.

Câu 6 [178289]: Cho tập hợp $A = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên chẵn}, x < 20\}$. Khẳng định dưới đây đúng là

- A. $17 \in A$. B. $20 \in x$. C. $10 \in A$. D. $12 \notin x$.

Câu 7 [178290]: Tập hợp T các chữ cái trong từ “KHAI GIẢNG 5–9”

- A. $T = \{K; H; A; I; G; N; G; 5; 9\}$. B. $T = \{K; H; A; I; G; N; G\}$.
C. $T = \{K; H; A; I; G; I; A; N; G; 5; 9\}$. D. $T = \{K; H; A; I; G; I; A; N; G\}$.

Câu 8 [178291]: Tập hợp Q các tháng của quý bốn trong năm là

- A. $Q = \{\text{tháng một; tháng hai; tháng ba}\}$.
B. $Q = \{\text{tháng tư; tháng năm; tháng sáu}\}$.
C. $Q = \{\text{tháng bảy; tháng tám; tháng chín}\}$.
D. $Q = \{\text{tháng mười; tháng mười một; tháng mười hai}\}$.

Câu 9 [178294]: Tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số mà số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục 3 đơn vị là

- A. $M = \{14; 25; 47; 58; 69\}$. B. $M = \{03; 14; 25; 36; 47; 58; 69\}$.
C. $M = \{14; 25; 36; 47; 58; 69\}$. D. $M = \{96; 85; 74; 63; 52; 41\}$.

Câu 10 [178295]: Cho $B = \{0; 2; 4; 6; 8; 10\}$. Tập hợp B được viết bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp là

- A. $B = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên}, x < 11\}$. B. $B = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên}, x < 10\}$.
C. $B = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên chẵn}, x < 11\}$. D. $B = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên chẵn}, x < 10\}$.

Câu 11 [176093]: Hoàn thành bảng dưới đây (theo mẫu).

Tập hợp cho bởi cách liệt kê các phần tử	Tập hợp cho bởi tính chất đặc trưng
$M = \{1; 3; 5; 7; 9\}$	M là tập hợp các số tự nhiên lẻ có 1 chữ số.
	N là tập hợp các số tự nhiên khác 0 và nhỏ hơn 15.
$P = \{11; 22; 33; 44; \dots; 99\}$	
	Q là tập hợp các tỉnh miền Bắc của Việt Nam.

Câu 12 [176936] [Trích SGK Chân Trời Sáng Tạo]: Hoàn thành bảng dưới đây (theo mẫu).

Tập hợp cho bởi cách liệt kê các phần tử	Tập hợp cho bởi tính chất đặc trưng
$H = \{2; 4; 6; 8; 10\}$	H là tập hợp các số tự nhiên chẵn khác 0 và nhỏ hơn 11.
	M là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 15.
$P = \{11; 13; 15; 17; 19; 21\}$	
	X là tập hợp các nước ở khu vực Đông Nam Á.

Câu 13 [176117] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Bằng cách liệt kê các phần tử, hãy viết các tập hợp sau:

- Tập hợp K các số tự nhiên nhỏ hơn 7.
- Tập hợp D các tháng (dương lịch) có 30 ngày.
- Tập hợp M các chữ cái tiếng Việt trong từ “ĐIỆN BIÊN PHỦ”.

Câu 14 [176118] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Bằng cách nêu dấu hiệu đặc trưng, hãy viết tập hợp A các số tự nhiên nhỏ hơn 10.

Câu 15 [176119] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Hệ Mặt Trời gồm có Mặt Trời ở trung tâm và 8 thiên thể quay quanh Mặt Trời gọi là các hành tinh, đó là Thủy tinh, Kim tinh, Trái Đất, Hỏa tinh, Mộc tinh, Thổ tinh, Thiên Vương tinh và Hải Vương tinh.

Gọi S là tập các hành tinh của Hệ Mặt Trời. Hãy viết tập S bằng cách liệt kê các phần tử của S .

Câu 16 [178292]: Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; a; b\}$. Cách viết **sai** là

- A. $0 \in A$. B. $5 \notin A$. C. $b \notin A$. D. $c \notin A$.

Câu 17 [178284]: Cho tập hợp $M = \{x | x \text{ là số tự nhiên và } 25 < x < 34\}$. Chọn kí hiệu “ $\in$ ”, “ $\notin$ ” thích hợp điền vào ô trống.

$24 \square M$ $30 \square M$ $10, 2 \square M$ $35 \square M$

Câu 18 [176095]:

- Bằng cách liệt kê các phần tử, hãy viết tập hợp P các chữ cái tiếng Việt trong từ “THĂNG LONG”.
- Các khẳng định sau đúng hay sai? (Lưu ý: Đúng ghi Đ, sai ghi S).

$A \in P \square$ $\hat{O} \notin P \square$ $G \in P \square$

Câu 19 [178278]: Cho tập hợp $M = \{x | x \text{ là số tự nhiên và } x < 12\}$. Chọn kí hiệu “ $\in$ ”, “ $\notin$ ” thích hợp điền vào ô trống.

$0 \square M$ $12 \square M$ $11 \square M$ $10, 5 \square M$

Câu 20 [178279]: Cho hai tập hợp $A = \{\text{trâu, bò, gà, vịt}\}$ và $B = \{\text{chó, mèo, gà, bò, ngan}\}$.

- Chỉ ra các phần tử vừa thuộc tập hợp A vừa thuộc tập hợp B .
- Chỉ ra các phần tử thuộc tập hợp A nhưng không thuộc tập hợp B .
- Chỉ ra các phần tử thuộc tập hợp B nhưng không thuộc tập hợp A .

Bài tập tự luyện số 2 [362003]

Câu 1 [176107]: Gọi H là tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số. Trong các số 6; 15; 116; 89, số nào thuộc và số nào không thuộc tập H ? Dùng kí hiệu để trả lời.

Câu 2 [176110]: Gọi P là tập hợp các chữ cái tiếng Việt có mặt trong từ “vui vẻ”.

- Hãy viết tập hợp P bằng cách liệt kê các phần tử.
- Các khẳng định sau đúng hay sai? (Lưu ý: Đúng ghi Đ, Sai ghi S).

$v \in P \square$ $e \notin \square$ $o \notin P \square$ $m \in P \square$

Câu 3 [176111]: Cho $A = \{a; b\}; B = \{1; 2; 3\}$.

a) Điền kí hiệu ($\in, \notin$) hoặc chữ cái thích hợp vào ô trống.

$a \square A$ $2 \in \square$ $3 \in \square$ $1 \notin \square$

b) Bằng cách liệt kê, hãy viết các tập hợp trong đó mỗi tập hợp gồm một phần tử thuộc tập hợp A và hai phần tử thuộc tập hợp B .

Câu 4 [176115] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Cho hai tập hợp: $A = \{a; b; c; x; y\}$ và $B = \{b; d; y; t; u; v\}$. Dùng kí hiệu " $\in$ " hoặc " $\notin$ " để trả lời câu hỏi: Mỗi phần tử a, b, x, u thuộc tập hợp nào và không thuộc tập hợp nào?

Câu 5 [176933] [Trích SGK Chân Trời Sáng Tạo]: Cho D là tập hợp các số tự nhiên vừa lớn hơn 5 vừa nhỏ hơn 12. Viết tập hợp D theo hai cách rồi chọn kí hiệu $\in, \notin$ thích hợp thay cho mỗi $\square$ dưới đây.

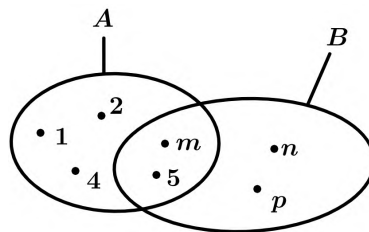
$5 \square D$; $7 \square D$; $17 \square D$; $0 \square D$; $10 \square D$.

Câu 6 [176934] [Trích SGK Chân Trời Sáng Tạo]: Cho B là tập hợp các số tự nhiên lẻ và lớn hơn 30. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là đúng, khẳng định nào là sai?

a) $31 \in B$; b) $32 \in B$; c) $2002 \notin B$; d) $2003 \notin B$.

Câu 7 [176935] [Trích SGK Chân Trời Sáng Tạo]: Viết tập hợp T gồm tên các tháng dương lịch trong quý IV (ba tháng cuối năm). Trong tập hợp T , những phần tử nào có số ngày là 31?

Câu 8 [176097]: Cho các tập hợp A và B được cho bởi sơ đồ ở hình vẽ.



a) Viết các tập hợp A và B bằng cách liệt kê các phần tử của nó.

b) Điền chữ A hoặc B vào ô trống để có cách viết đúng.

$4 \in \square$ $4 \notin \square$ $m \in \square$

Câu 9 [176098]: Gọi A là tập hợp các số tự nhiên x thỏa mãn $6 : (x - 1) = 3$. Số phần tử của tập A là

A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 10 [178293]: Tập hợp các số tự nhiên không lớn hơn 5 có bao nhiêu phần tử?

A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 11 [176099]: Một năm có bốn quý. Đặt tên và viết tập hợp các tháng (dương lịch) của quý Hai trong năm. Tập hợp này có bao nhiêu phần tử?

Câu 12 [176184] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

a) $M = \{x \in \mathbb{N} \mid 10 \leq x < 15\}$;

b) $K = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 3\}$;

c) $L = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 3\}$.

Câu 13 [176494] [Trích SGK Cánh Diều]: Viết mỗi tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp đó.

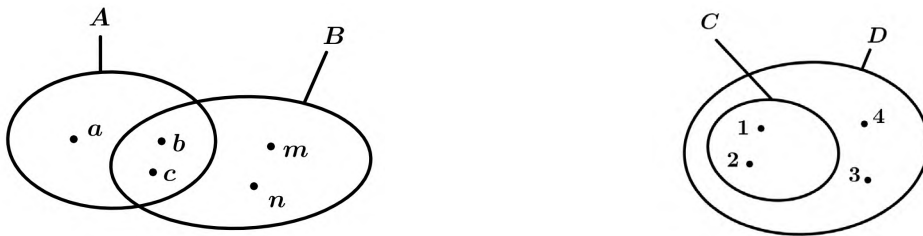
a) $A = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên chẵn, } x < 14\}$;

b) $B = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên chẵn, } 40 < x < 50\}$;

c) $C = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên lẻ, } x < 15\}$;

d) $D = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên lẻ, } 9 < x < 20\}$.

Câu 14 [176103]: Các tập hợp A, B, C, D được cho bởi sơ đồ sau:



Viết các tập hợp A, B, C, D bằng cách liệt kê các phần tử của tập hợp.

Câu 15 [176495] [Trích SGK Cánh Diều]: Viết mỗi tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp đó.

a) $A = \{0; 3; 6; 9; 12; 15\}$;

b) $B = \{5; 10; 15; 20; 25; 30\}$;

c) $C = \{10; 20; 30; 40; 50; 60; 70; 80; 90\}$;

d) $D = \{1; 5; 9; 13; 17\}$.

Câu 16 [176181]: Cho bốn tập hợp: $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ chẵn và } x < 10\}$, $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ chẵn và } x \leq 10\}$, $C = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \text{ chẵn và } x < 10\}$ và $D = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \text{ chẵn và } x \leq 10\}$. Hãy mô tả các tập hợp đó bằng cách liệt kê các phần tử của chúng.

Câu 17 [176499] [Trích SGK Cánh Diều]: Viết tập hợp các số tự nhiên x thỏa mãn mỗi điều kiện sau:

a) $x \leq 6$.

b) $35 \leq x \leq 39$.

Câu 18 [176116] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Cho tập hợp $U = \{x \in \mathbb{N} \mid x : 3\}$. Trong các số 3; 5; 6; 0; 7, số nào thuộc và số nào **không** thuộc tập U ?

Câu 19 [176096]: Cho tập hợp A gồm các số tự nhiên vừa lớn hơn 8 vừa nhỏ hơn 16.

a) Hãy viết tập hợp A theo cách liệt kê các phần tử.

b) Kiểm tra xem trong những số 11; 14; 17, số nào là phần tử thuộc tập hợp A , số nào không thuộc tập hợp A .

c) Gọi B là tập hợp các số lẻ thuộc tập hợp A . Hãy viết tập hợp B theo hai cách.

Câu 20 [181982]:

- a) Viết tập hợp A các số tự nhiên x mà $8 + x = 20$.
- b) Viết tập hợp B các số tự nhiên x mà $x + 3 < 5$.
- c) Viết tập hợp C các số tự nhiên x mà $x + 0 = x$.
- d) Viết tập hợp D các số tự nhiên x mà $25 - x \leq 7$.

Bài tập tự luyện số 3 [362004]

Câu 1 [178276]: Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê phần tử:

- a) $A = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên và } 8 < x < 14\}$.
- b) $H = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên lẻ và } x < 10\}$.
- c) Tập hợp T các mùa trong năm.
- d) $Q = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên, } x : 5 \text{ và } 20 < x < 54\}$.

Câu 2 [178282]: Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê phần tử:

- a) $D = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên và } 5 < x < 14\}$.
- b) $E = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên chia hết cho 12 và } x < 60\}$.
- c) Tập hợp F các tháng trong năm.
- d) $H = \{x \mid x \text{ là số tự nhiên, chia 4 dư 1 và } 20 < x < 45\}$.

Câu 3 [176094]: Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử của nó.

- a) Tập hợp A các số tự nhiên có hai chữ số, trong đó chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 3.
- b) Tập hợp B các số tự nhiên có ba chữ số mà tổng các chữ số bằng 3.

Câu 4 [178281]: Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 25 và không vượt quá 33 bằng hai cách.

Câu 5 [178275]: Viết tập hợp M các số tự nhiên lớn hơn 12 và không lớn hơn 21 bằng hai cách.

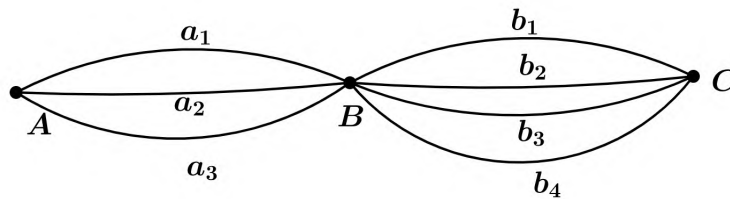
Câu 6 [178285]: Cho hai tập hợp: $A = \{a; b; c; d; e; g; h\}$ và $B = \{c; d; h; k; l\}$.

- a) Chỉ ra các phần tử vừa thuộc tập hợp A vừa thuộc tập hợp B .
- b) Chỉ ra các phần tử thuộc tập hợp A nhưng không thuộc tập hợp B .
- c) Chỉ ra các phần tử thuộc tập hợp B nhưng không thuộc tập hợp A .

Câu 7 [176105]: Viết các tập hợp sau đây bằng cách liệt kê các phần tử của nó.

- a) Tập hợp các số tự nhiên không lớn hơn 6.
- b) Tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số không nhỏ hơn 96.
- c) Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 20, nhỏ hơn 40 và chia hết cho 3.

Câu 8 [176114]: Có ba con đường a_1, a_2, a_3 đi từ A đến B và có bốn con đường b_1, b_2, b_3, b_4 đi từ B đến C . Hãy viết tập hợp các con đường đi từ A đến C qua B (a_1b_1 là một trong những con đường đi từ A đến C qua B).



Câu 9 [181984]: Dùng 4 chữ số 1, 2, 3, 4 để viết tập hợp A gồm tất cả các số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau. Hỏi tập A có bao nhiêu phần tử.

Câu 10 [176101]: Cho A là tập hợp các số tự nhiên lẻ lớn hơn 3 và không lớn hơn 89.

- Viết tập hợp A bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử.
- Giả sử các phần tử của A được viết theo giá trị tăng dần. Tìm phần tử thứ 24 của A .

Câu 11 [178277]: Viết các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử:

- $K = \{20; 30; 40; 50; 60\}$.
- $E = \{10; 11; 12; \dots; 98; 99\}$.
- $I = \{5; 9; 13; 17; 21; 25; 29; 33; 37\}$.

Câu 12 [178283]: Viết các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử:

- $A = \{51; 52; 53; 54; \dots; 125; 126; 127\}$.
- $B = \{100; 101; 102; \dots; 998; 999\}$.
- $C = \{7; 12; 17; 22; 27; 32; 37; 42; 47\}$.

Câu 13 [176108]: Cho tập hợp $K = \left\{1; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \frac{1}{6}\right\}$. Hãy mô tả tập hợp K bằng cách nêu dấu hiệu đặc trưng của các phần tử của nó.

Câu 14 [176104]: Hãy xác định các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử thuộc tập hợp đó:

- $B = \{1; 8; 27; 64; 125\}$.
- $C = \{1; 4; 7; 10; 13; 16; 19\}$.

Câu 15 [176100]: Cho tập hợp $D = \{0; 1; 2; 3; \dots; 20\}$.

- Viết tập hợp D bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của nó.
- Tập hợp D có bao nhiêu phần tử?
- Viết tập hợp E có các phần tử là số chẵn của D . Tập hợp E có bao nhiêu phần tử?
- Viết tập hợp F có các phần tử là số lẻ của tập hợp D . Tập hợp F có bao nhiêu phần tử?

Câu 16 [176102]: Có 60 khách du lịch vừa đi thăm ít nhất một trong hai thành phố Hà Nội và Hạ Long. Biết rằng $\frac{1}{4}$ trong số họ chỉ đi thăm thủ đô Hà Nội, $\frac{1}{6}$ du khách đi thăm cả hai thành phố. Hỏi có bao nhiêu người chỉ đi thăm thành phố Hạ Long?

Câu 17 [176113]: Trong một lớp học, mỗi học sinh đều được học tiếng Anh hoặc tiếng Nhật. Có 25 người học tiếng Anh, 27 người học tiếng Nhật, còn lại 18 người học cả hai thứ tiếng. Hỏi lớp học đó có bao nhiêu học sinh?

Câu 18 [176112]: Tính số phần tử của các tập hợp sau:

- a) $A = \{2; 4; 6; \dots; 98\}$.
- b) $B = \{6; 10; 14; \dots; 70\}$.

Câu 19 [181983]: Hãy tính số phần tử của các tập hợp sau:

- a) Tập hợp $A = \{1; 2; 3; \dots; 2020; 2021\}$.
- b) Tập hợp B các số tự nhiên chẵn có 2 chữ số.
- c) Tập hợp C các số tự nhiên lẻ có 3 chữ số.
- d) Tập hợp D các số $2; 5; 8; 11; \dots; 2015; 2018; 2021$.
- e) Tập hợp E các số $7; 11; 15; \dots; 19; \dots; 2015; 2019; 2023$.
- f) Tập hợp F các số $0; 5; 10; 15; \dots; 2015; 2020; 2025$.

CÁCH GHI SỐ TỰ NHIÊN

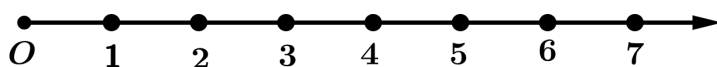
 Video bài giảng	Tra ID	Ngày phát hành
Cách ghi số tự nhiên	362005	05/08

 Bài tập tự luyện số 1	362006	06/08
 Bài tập tự luyện số 2	362007	07/08

A. KIẾN THỨC NỀN TẢNG

I. Thứ tự trong tập hợp số tự nhiên

▪ Mỗi số tự nhiên được biểu diễn trên tia số bởi các điểm cách đều nhau trên tia số như hình vẽ bên dưới.



▪ Trong hai số tự nhiên khác nhau, luôn có một số nhỏ hơn số kia. Nếu số a nhỏ hơn số b thì trên tia số (nằm ngang) điểm a nằm trước điểm b . Khi đó ta viết $a < b$ hoặc $b > a$.

▪ Mỗi số tự nhiên có đúng một số liền sau, chẳng hạn 9 là số liền sau của 8 (còn 8 là số liền trước của 9). Hai số 8 và 9 là hai số tự nhiên liên tiếp.

▪ Nếu $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$ (tính chất bắc cầu). Chẳng hạn $a < 5$ và $5 < 8$ suy ra $a < 8$.

II. Ghi số tự nhiên

1. Hệ thập phân

a) Cách ghi số tự nhiên trong hệ thập phân

a) Trong hệ thập phân, mỗi số tự nhiên được viết dưới dạng một dãy những chữ số lấy trong 10 chữ số 0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 và 9; vị trí của các chữ số trong dãy gọi là *hàng*.

b) Cứ 10 đơn vị ở một hàng thì bằng 1 đơn vị ở hàng liền trước nó. Chẳng hạn, 10 chục thì bằng 1 trăm; 10 trăm thì bằng 1 nghìn; ...

 **Chú ý:** Khi viết các số tự nhiên, ta quy ước:

- ❶ Với các số tự nhiên khác 0, chữ số đầu tiên (từ trái sang phải) khác 0.
- ❷ Để dễ đọc, đối với các số có bốn chữ số trở lên, ta viết tách riêng từng lớp. Mỗi lớp là một nhóm ba chữ số kể từ phải sang trái.

Chẳng hạn, số 331 808 263 594 (đọc là ba trăm ba mươi một tỉ, tám trăm linh tám triệu, hai trăm sáu mươi ba nghìn, năm trăm chín mươi tư)

b) Giá trị các chữ số của một số tự nhiên

Mỗi số tự nhiên viết trong hệ thập phân đều biểu diễn được thành *tổng giá trị các chữ số của nó*.

☞ Kí hiệu $\overline{ab}$ (a khác 0) chỉ số tự nhiên có hai chữ số, a là chữ số hàng chục, b là chữ số hàng đơn vị.

Ta có: $\overline{ab} = a.10 + b$.

☞ Kí hiệu $\overline{abc}$ (a khác 0) chỉ số tự nhiên có ba chữ số, a là chữ số hàng trăm, b là chữ số hàng chục, c là chữ số hàng đơn vị.

Ta có: $\overline{abc} = a.100 + b.10 + c$.

☞ Ví dụ: $635 = (6 \times 100) + (3 \times 10) + 5$.

2. Số La Mã

a) Cách viết số La Mã

Để viết các số La Mã không quá 30, ta dùng ba kí tự I, V và X (gọi là những chữ số La Mã). Ba chữ số ấy cùng với hai cụm chữ số là IV và IX là năm thành phần dùng để ghi số La Mã. Giá trị của *mỗi thành phần* được ghi trong bảng sau và *không thay đổi*, dù nó đứng ở bất kì vị trí nào.

Thành phần	I	V	X	IV	IX
Giá trị (viết trong hệ thập phân)	1	5	10	4	9

☼ Dưới đây là các số La Mã biểu diễn các số từ 1 đến 10.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

☼ Để biểu diễn các số từ 11 đến 20, ta thêm X vào bên trái mỗi số từ I đến X.

XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

☼ Để biểu diễn các số từ 21 đến 30, ta thêm XX vào bên trái mỗi số từ I đến X.

XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

b) Nhận xét

- Mỗi số La Mã biểu diễn một số tự nhiên bằng tổng giá trị của các thành phần viết nên số đó. Chẳng hạn, số XXIV có ba thành phần là X, X và IV tương ứng với các giá trị 10, 10 và 4. Do đó, XXIV biểu diễn số 24.
- Không có số La Mã nào biểu diễn số 0.

B. BÀI TẬP VẬN DỤNG

Bài tập tự luyện số 1 [362006]

Câu 1 [176175]: Viết tập hợp M các số tự nhiên không vượt quá 4 bằng hai cách. Biểu diễn trên tia số các phần tử của tập hợp M .

Câu 2 [176162]:

- a) Viết số tự nhiên liền sau của mỗi số sau: 15; 100; a (với $a \in \mathbb{N}$).
- b) Viết số tự nhiên liền trước của mỗi số sau: 20; 1000; b (với $b \in \mathbb{N}^*$).

Câu 3 [176163]: Điền vào chỗ ... để được ba số tự nhiên liên tiếp giảm dần trong mỗi trường hợp sau:

- a) ... ; 6 503; ...
- b) ...; ...; a (với $a \in \mathbb{N}$).

Câu 4 [176182] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Viết thêm các số liền trước và số liền sau của hai số 3532 và 3529 để được sáu số tự nhiên rồi sắp xếp sáu số đó theo thứ tự từ bé đến lớn.

Câu 5 [176183] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Cho ba số tự nhiên a, b, c trong đó a là số nhỏ nhất. Biết rằng trên tia số, điểm b nằm giữa hai điểm a và c . Hãy dùng kí hiệu “ $<$ ” để mô tả thứ tự của ba số a, b và c . Cho ví dụ bằng số cụ thể.

Câu 6 [176164]: Cho tập hợp $A = \{3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\}$. Bằng cách liệt kê các phần tử, hãy cho biết:

- a) Tập hợp B gồm các số là số liền trước mỗi số của tập hợp A .
- b) Tập hợp C gồm các số là số liền sau mỗi số của tập hợp B .

Câu 7 [176120]: Các số tự nhiên 9; 36; 8 765; 32 546 123 có bao nhiêu chữ số?

Câu 8 [176121]: Số các chữ số của số 5 034 là (chữ số), 6 123 456 789 là (chữ số). Hãy chỉ ra chữ số hàng đơn vị, hàng chục, hàng trăm, ... của mỗi số đó bằng cách điền vào ô trống.

Số \ Hàng	Ti	Trăm triệu	Chục triệu	Triệu	Trăm nghìn	Chục nghìn	Nghìn	Trăm	Chục	Đơn vị
5 034										
6 123 456 789										

Câu 9 [176155] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Cho các số: 27501; 106712; 7110385; 2915404267 (viết trong hệ thập phân).

- a) Đọc mỗi số đã cho.
- b) Chữ số 7 trong mỗi số đã cho có giá trị là bao nhiêu?

Câu 10 [176156] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Chữ số 4 đứng ở hàng nào trong một số tự nhiên nếu nó có giá trị bằng

- a) 400.
- b) 40.
- c) 4.

Câu 11 [176122]:

- Dùng ba chữ số 0; 1; 4, viết tất cả các số có ba chữ số, trong mỗi số các chữ số đều khác nhau.
- Dùng ba chữ số 3; 6; 9 viết tất cả các số có hai chữ số, trong mỗi số các chữ số đều khác nhau.

Câu 12 [176938] [Trích SGK Chân Trời Sáng Tạo]: Hoàn thành bảng dưới đây.

Số tự nhiên	27		19		16
Số La Mã		XIV		XXIX	

Câu 13 [176123]: Chỉ rõ chữ số hàng đơn vị, chữ số hàng chục, chữ số hàng trăm, chữ số hàng nghìn (nếu có) của các số tự nhiên sau:

- 365.
- 1 234.

Câu 14 [176496] [Trích SGK Cánh Diều]: Đọc và viết:

- Số tự nhiên lớn nhất có sáu chữ số khác nhau.
- Số tự nhiên nhỏ nhất có bảy chữ số khác nhau.
- Số tự nhiên chẵn lớn nhất có tám chữ số khác nhau.
- Số tự nhiên lẻ nhỏ nhất có tám chữ số khác nhau.

Câu 15 [176157] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Đọc các số La Mã: XIV; XVI; XXIII.

Câu 16 [176158] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Viết các số sau bằng số La Mã: 18; 25.

Câu 17 [176124]: Cho các số: 12 334; 325 607; 829 002.

- Đọc các số đã cho.
- Chữ số 2 trong mỗi số đã cho có giá trị là bao nhiêu?

Câu 18 [176125]: Từ các chữ số: 0; 1; 2, viết tất cả các số tự nhiên có:

- Hai chữ số.
- Ba chữ số đôi một khác nhau và bắt đầu bằng chữ số 1.

Câu 19 [176126]: Viết các số tự nhiên có hai chữ số, thỏa mãn một trong các điều kiện sau:

- Có ít nhất một chữ số 6.
- Chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị.
- Chữ số hàng chục nhỏ hơn chữ số hàng đơn vị.

Câu 20 [176497] [Trích SGK Cánh Diều]:

- Đọc các số La Mã sau: IV, VIII, XI, XXIII, XXIV, XXVII.
- Viết các số sau bằng số La Mã: 6, 14, 18, 19, 22, 26, 30.

Bài tập tự luyện số 2 [362007]

Câu 1 [176498] [Trích SGK Cánh Diều]:

- a) Viết các số sau theo thứ tự tăng dần: 12059369, 9909 820, 12058 967, 12059305.
- b) Viết các số sau theo thứ tự giảm dần: 50413000, 39502403, 50412999, 39502413.

Câu 2 [176940] [Trích SGK Chân Trời Sáng Tạo]: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là đúng, khẳng định nào là sai?

- a) $1999 > 2003$.
- b) 100000 là số tự nhiên lớn nhất.
- c) $5 \leq 5$.
- d) Số 1 là số tự nhiên nhỏ nhất.

Câu 3 [176165]: Cho các câu sau:

- a) $x; x+1; x+2$ trong đó $x \in \mathbb{N}$.
- b) $x-1; x; x+1$ trong đó $x \in \mathbb{N}^*$.
- c) $x-2; x-1; x$ trong đó $x \in \mathbb{N}$.

Câu nào cho ta ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần? x phải có thêm điều kiện gì để cả ba câu đều là ba số tự nhiên liên tiếp tăng dần?

Câu 4 [176159] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Một số tự nhiên được viết bởi ba chữ số 0 và ba chữ số 9 nằm xen kẽ nhau. Đó là số nào?

Câu 5 [176500] [Trích SGK Cánh Diều]: Tìm chữ số thích hợp ở dấu * sao cho:

- a) $3369 < \overline{33*9} < 3389$.
- b) $2020 < \overline{20*0} < 2040$.

Câu 6 [176160] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Dùng các chữ số 0; 3 và 5, viết một số tự nhiên có ba chữ số khác nhau mà chữ số 5 có giá trị là 50.

Câu 7 [176180]: Cho bốn điểm A, B, C, D trên cùng một tia số và sắp xếp theo thứ tự đó. Biết rằng chúng là các điểm biểu diễn của bốn số 66 325; 66 254; 65 900 và 66412. Hãy xác định điểm nào biểu diễn số nào?

Câu 8 [176185] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Ba bạn An, Bắc, Cường dựng cố định một cây sào thẳng đứng rồi đánh dấu chiều cao của các bạn lên đó bởi ba điểm. Cường đặt tên cho các điểm đó theo thứ tự từ dưới lên là A, B, C và giải thích rằng điểm A ứng với chiều cao của bạn An, B ứng với chiều cao của bạn Bắc và C ứng với chiều cao của bạn Cường. Biết rằng bạn An cao 150 cm, bạn Bắc cao 153 cm, bạn Cường cao 148 cm. Theo em, Cường giải thích như thế có đúng không? Nếu không thì phải sửa như thế nào cho đúng?

Câu 9 [176176]: Tìm các cặp số tự nhiên a và b sao cho: $15 < a < b < 19$.

Câu 10 [176177]: Tìm các số tự nhiên a, b, c đồng thời thỏa mãn các điều kiện: $a < b < c$; $11 < a < 15$; $12 < c < 15$.

Câu 11 [176161] [Trích SGK Kết Nối Tri Thức]: Trong một cửa hàng bánh kẹo, người ta đóng gói kẹo thành các loại: mỗi gói có 10 cái kẹo; mỗi hộp có 10 gói; mỗi thùng có 10 hộp. Một người mua 9 thùng, 9 hộp và 9 gói kẹo. Hỏi người đó đã mua tất cả bao nhiêu cái kẹo?

Câu 12* [176127]: Tìm một số có hai chữ số, biết rằng khi viết thêm chữ số 0 vào giữa hai chữ số của số đó thì được số mới gấp 6 lần số đã cho.

Câu 13* [176128]: Tìm số có ba chữ số, biết rằng nếu viết thêm chữ số 1 vào trước số đó thì được số mới gấp 9 lần số ban đầu.

Câu 14* [176129]: Tìm số tự nhiên có năm chữ số, biết rằng nếu viết thêm chữ số 2 vào đằng sau số đó thì được số lớn gấp ba lần số có được bằng cách viết thêm chữ số 2 vào đằng trước số đó.

Câu 15* [176132]: Viết liên tiếp các số tự nhiên thành dãy 12345... Hỏi chữ số 3 ở hàng đơn vị của số 2023 đứng ở hàng thứ bao nhiêu?

Câu 16* [176130]: Viết liên tiếp các số chẵn thành dãy 246810... Hỏi chữ số thứ 2023 là chữ số gì?

Câu 17* [176131]: Cho dãy số: 4; 7; 10; 13; 16; ...

- Tìm số thứ 100, số thứ n của dãy số đó.
- Các số 45723 và số 3887 có mặt trong dãy số đó không?

Câu 18* [176147]: Cho dãy số: 7; 12; 17; 22; 27; ...

- Tìm số thứ 1000 của dãy số trên.
- Các số 38296 và 795831 có mặt trong dãy đó không?

Câu 19* [176148]: Viết liên tiếp các số tự nhiên thành dãy 12345...

Hỏi chữ số thứ 1001 là chữ số gì?

Câu 20* [176149]: Mẹ mua cho Bình một quyển sổ tay có 358 trang. Để tiện theo dõi Bình đánh số trang từ 1 đến 358. Hỏi Bình đã phải viết bao nhiêu chữ số để đánh số trang hết cuốn sổ tay đó?

Câu 21* [176146]: Để đánh số trang một cuốn sách, người ta dùng tất cả 1992 chữ số. Hỏi cuốn sách đó có bao nhiêu trang?