

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN TOÁN 6

Thời gian làm bài : 90 phút

I. MỤC ĐÍCH

Đánh giá kết quả học tập môn toán của học sinh theo yêu cầu cần đạt đối với HS lớp 6 nêu trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 môn toán THCS.

II. CẤU TRÚC ĐỀ MINH HỌA MÔN TOÁN.

1. Số lượng, dạng thức, thời gian.

- Số lượng: 01 đề minh họa môn Toán ở cuối học kì 1 lớp 6.
- Đề gồm hai phần trắc nghiệm khách quan (TN) và tự luận (TL). Phần TN có 04 câu. Phần TL có 6 câu (mỗi câu tự luận gồm nhiều câu thành phần).
- Dạng thức câu hỏi trong phần TN sử dụng loại hình câu hỏi nhiều lựa chọn, trong đó có duy nhất một đáp án đúng. Phần TL sử dụng các bài toán liên quan đến các tình huống thực tiễn trong đời sống.
- Thời gian làm bài: 90 phút.

2. Tỷ trọng nội dung và các mức độ đánh giá.

- a) Tổng điểm của toàn đề là 10 điểm, trong đó phần TN là 2 điểm, phần TL là 8 điểm.
- b) Thang đánh giá bốn mức độ theo công văn số 5512, xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch giáo dục của nhà trường.
 - Nhận biết (mức 1): Các câu hỏi yêu cầu học sinh nhận ra, nhớ lại các thông tin đã được tiếp nhận trước đó hoặc mô tả đúng kiến thức, kỹ năng đã học theo các bài học hoặc chủ đề trong chương trình môn học.
 - Thông hiểu (mức 2): Các câu hỏi yêu cầu học sinh giải thích, diễn đạt được thông tin theo ý hiểu của cá nhân, so sánh, áp dụng trực tiếp kiến thức, kỹ năng đã học theo các bài học hoặc chủ đề trong chương trình môn học.
 - Vận dụng (mức 3): Các câu hỏi yêu cầu học sinh sử dụng kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết vấn đề đặt ra trong các tình huống gắn với nội dung đã được học ở các bài học hoặc chủ đề trong chương trình môn học.
 - Vận dụng cao (mức 4): Các câu hỏi yêu cầu học sinh vận dụng tổng hợp kỹ năng đã học để giải quyết vấn đề đặt ra trong các tình huống mới, các vấn đề thực tiễn phù hợp với mục mức độ cần đạt của chương trình môn học.

*** Trong đề này:**

- Nhận biết + thông hiểu chiếm khoảng 50%

- Vận dụng + vận dụng cao chiếm khoảng 50%

3. Yêu cầu cốt lõi cần đạt.

Mỗi mạch nội dung đã được mô tả thành một chuỗi các câu hỏi được sắp xếp phù hợp với tiến trình nhận thức của học sinh cũng như phù hợp với chương trình quy định. Thông qua việc thực hiện có kết quả từng câu hỏi, đánh giá được năng lực toán học của học sinh trên trên 5 thành tố cơ bản của năng lực toán học.

4. Ma trận phân bố câu hỏi và mức độ.

Chủ đề \ Mức độ	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		vận dụng cao		Tổng
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Chương 1. Số tự nhiên.									
Số câu	1			1		2			4
Số điểm	0,5			1,5		2			4
Số câu/ Hình thức	1			5		8a, 8b			
Thành tố năng lực.	GT			TD		GQVĐ			
Chương 2. Số nguyên.									
Số câu	1			2		2			5
Số điểm	0,5			1,5		1			3
Số câu/ Hình thức	2			6a, 7a		6b,7b			
Thành tố năng lực.	MHH			MHH		MHH			
Chương 3. Hình học trực quan.									
Số câu	2					1		2	5
Số điểm	1					1		1	3
Số câu/ Hình thức	3,4					9		10a, 10b	
Thành tố năng lực.	TD					CC		MHH, CC, GQVĐ	
Tổng điểm	2		3		4		1		10

Ghi chú.

TD: Năng lực tư duy và lập luận toán học. Những câu góp phần hình thành và phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học là câu: 3, 4, 5.

GQVĐ: Năng lực giải quyết vấn đề toán học. Những câu góp phần hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học là 8a, 8b, 10a, 10b.

MHH: Năng lực mô hình hóa toán học. Những câu góp phần hình thành và phát triển năng lực mô hình hóa toán học là câu 2, 6a, 6b, 7a, 7b, 10a, 10b.

GT: Năng lực giao tiếp toán học. Câu góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp toán học là câu 1.

CC: Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán. Những câu góp phần hình thành và phát triển năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán là câu 9 và 10

5. Yêu cầu thiết kế.

- Các câu hỏi đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật trắc nghiệm và tự luận.
- Đề thi đảm bảo được mục đích đánh giá.

III. NỘI DUNG ĐỀ TOÁN.



PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM

Chọn đáp án đúng.

Câu 1. 3^8 đọc là:

- A. Tám mũ ba B. Ba mũ tám C. Tám nhân ba D. Ba nhân tám

Câu 2: Số nguyên chỉ năm có sự kiện "Thế vận hội đầu tiên diễn ra năm 776 trước công nguyên" là số nào trong các số sau đây?

- A. - 1776 B. 776 C. - 776 D. 1776

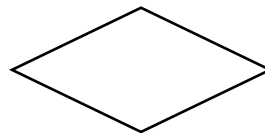
Câu 3. Hình nào dưới đây là hình tam giác đều?



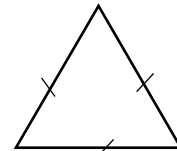
A.



B.



C.



D.

Câu 4: Hình nào dưới đây có trục đối xứng?



A.



B.



C.



D.

PHẦN 2. TỰ LUẬN

Câu 5: Trong các số 1930, 1945, 1954, 1975. Những số nào chia hết cho 5? Vì sao?

Câu 6: Một chiếc tàu ngầm đang ở độ cao -47 m so với mực nước biển. Sau đó tàu ngầm nổi lên 18 m.

- a) Viết phép tính biểu thị độ cao mới của tàu ngầm so với mực nước biển.
b) Tính độ cao mới của tàu ngầm so với mặt nước biển.

Câu 7: Bản tin dự báo thời tiết dưới đây cho biết nhiệt độ thấp nhất và nhiệt độ cao nhất ở Thủ đô Mát-xcơ-va của Liên bang Nga (tính theo độ C) trong các ngày từ 17 / 1 / 2021 đến 23 / 1 / 2021

17 / 01	18 / 01	19 / 01	20 / 01	21 / 01	22 / 01	23 / 01
- 17 °C - 23 °C	- 15 °C - 24 °C	- 11 °C - 18 °C	- 6 °C - 14 °C	- 8 °C - 14 °C	- 1 °C - 9 °C	2 °C - 1 °C

a) Nêu nhiệt độ cao nhất, nhiệt độ thấp nhất ở Thủ đô Mát-xcơ-va của Liên bang Nga (tính theo độ C) trong ngày 22 / 1 / 2021

b) Chênh lệch giữa nhiệt độ cao nhất và nhiệt độ thấp nhất ở Thủ đô Mát-xcơ-va của Liên bang Nga trong ngày 22 / 1 / 2021 là bao nhiêu độ C ?

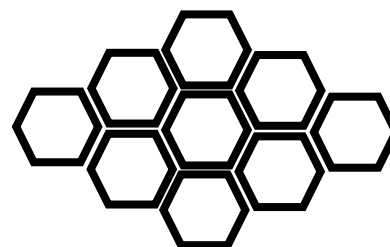
Câu 8:

a) Tìm bội chung nhỏ nhất của 18 và 27.

b) Thực hiện phép tính: $S = \frac{7}{27} + \frac{5}{18}$

Câu 9: Dùng thước và compa vẽ hình thoi ABCD biết cạnh $AB = 3\text{cm}$, đường chéo $AC = 5\text{cm}$.

Câu 10: Bạn Hoa sử dụng các ống hút dài 198 mm, để tạo lên hình bên. Mỗi ống hút được cắt thành ba đoạn bằng nhau để tạo lên ba cạnh của mỗi lục giác đều như hình bên.



a) Tính số ống hút bạn Hoa cần dùng để hoàn thành hình bên.

b) Tính tổng chiều dài của tất cả các ống hút mà bạn Hoa đã dùng.

HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM

Câu 1:

- Đề trả lời được câu một học sinh phải đọc được biểu thức lũy thừa của một số tự nhiên.
- Câu 1 đánh giá năng lực giao tiếp toán học theo mức độ 1.
- Đáp án: B.
- Điểm số: 0,5.

Câu 2:

- Đề trả lời được câu 2, học sinh phải biết sử dụng số nguyên âm để chỉ thời gian trước Công nguyên.
- Câu 2 đánh giá năng lực mô hình hóa toán học theo mức 1.
- Đáp án: C.
- Điểm số: 0,5.

Câu 3:

- Đề trả lời được câu 3 học sinh phải nhận biết được tam giác đều.
- Câu 3 đánh giá năng lực tư duy và lập luận toán học theo mức 1.
- Đáp án D.
- Điểm số: 0,5.

Câu 4:

- Đề trả lời được câu 4 học sinh phải nhận biết được hình phẳng có trục đối xứng.
- Câu 4 đánh giá năng lực tư duy và lập luận toán học theo mức 1.
- Đáp án: A.
- Điểm số 0,5.

Câu 5:

- Đề trả lời được câu 5 học sinh phải biết dựa vào dấu hiệu chia hết cho 5.
- Câu 5 đánh giá năng lực tư duy và lập luận toán học theo mức 2.
- Giải: Trong các số 1930, 1945, 1954, 1975, những số chia hết cho 5 là: 1930, 1945, 1975, vì chúng có chữ số tận cùng là 0 ; 5
- Điểm số: 1,5

Câu 6:

a)

- Để làm được câu 6a, học sinh phải hiểu được vấn đề thực tiễn gắn với thực hiện các phép tính số nguyên.
- Câu 6a đánh giá năng lực mô hình hóa toán học theo mức 2.
- Giải: Phép toán liên quan đến độ cao mới của tàu ngầm dưới mực nước biển là: $-47 + 18$.
- Điểm số: 0,5

b)

- Để làm được câu 6b học sinh phải giải quyết được vấn đề thực tiễn gắn với thực hiện các phép tính số nguyên.
- Câu 6b đánh giá năng lực mô hình hóa toán học theo mức 3.
- Giải: Độ cao mới của tàu ngầm so với mực nước biển là: $-47 + 18 = -29$ (m).
- Điểm số: 0,5

Câu 7:

a)

- Để trả lời được câu 7a, học sinh phải hiểu được vấn đề thực tiễn gắn với so sánh hai số nguyên.
- Câu 7a đánh giá năng lực mô hình hóa toán học theo mức 2.
- Giải:
 - + Nhiệt độ cao nhất ở Thủ đô Mát-xcơ-va của Liên bang Nga tính theo độ C trong ngày 22 / 1 / 2021 là: -1 °C.
 - + Nhiệt độ thấp nhất ở Thủ đô Mát-xcơ-va của Liên bang Nga tính theo độ C trong ngày 22 / 1 / 2021 là: -9 °C.
- Điểm số: 1.

b)

- Để trả lời được câu 7b, học sinh phải giải quyết được vấn đề thực tiễn gắn với thực hiện các phép tính số nguyên.
- Câu 7b đánh giá năng lực mô hình hóa toán học theo mức 3.
- Giải:

Chênh lệch giữa nhiệt độ cao nhất và nhiệt độ thấp nhất ở Thủ đô Mát-xcơ-va của Liên bang Nga trong ngày 22 / 1 / 2021 là: $-1 - (-9) = 8^{\circ}\text{C}$.

- Điểm số: 0,5

Câu 8:

a)

- Đề làm được câu 8a, học sinh phải xác định được bội chung nhỏ nhất của hai số tự nhiên.

- Câu 8a, đánh giá năng lực giải quyết vấn đề toán học theo mức 3.

- Giải:

Phân tích 18 và 27 ra thừa số nguyên tố:

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2 \cdot 3^2$$

$$27 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3$$

$$\text{BCNN}(18, 27) = 2 \cdot 3^3 = 2 \cdot 27 = 54$$

- Điểm số: 1.

b)

- Đề làm được câu 8b, học sinh phải thực hiện được phép cộng phân số bằng cách sử dụng bội chung nhỏ nhất.

- Câu 8b đánh giá năng lực giải quyết vấn đề toán học theo mức 3.

- Giải:

$$\text{BCNN}(18, 27) = 54$$

$$54 : 18 = 3$$

$$54 : 27 = 2$$

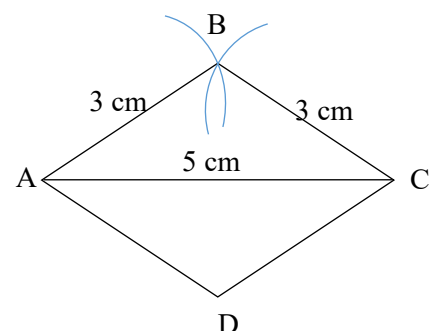
$$S = \frac{7 \cdot 2}{27 \cdot 2} + \frac{5 \cdot 3}{18 \cdot 3} = \frac{14}{54} + \frac{15}{54} = \frac{14 + 15}{54} = \frac{29}{54}$$

- Điểm số: 1.

Câu 9:

- Để làm được câu 9, học sinh phải biết các bước vẽ hình thoi khi biết độ dài cạnh và độ dài một đường chéo.

- Câu 9 đánh giá năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán theo mức 3.



- Giải: (Học sinh không cần trình bày các bước vẽ trong bài làm của mình). Kết quả vẽ được như hình bên.

- Điểm số: 1.

Câu 10:

- Để làm được câu 10 học sinh phải coi mỗi đoạn ống hút biểu diễn một cạnh của lục giác đều, mô tả được một số yếu tố cơ bản của lục giác đều, biết cách tạo lập lục giác đều.

- Câu 10 đánh giá năng lực mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học mức 4.

- Giải:

a) Muỗi hút được cắt thành 3 đoạn bằng nhau để tạo nên ba cạnh của mỗi lục giác đều.

Vậy mỗi lục giác đều cần 2 ống hút.

Trên hình có tất cả 9 lục giác đều, do đó số hút mà bạn Hoa đã sử dụng là:

$$9 \cdot 2 = 18 \text{ (ống hút).}$$

b) Tổng chiều dài của tất cả các ống hút mà bạn Hoa đã dùng là:

$$18 \cdot 198 = 3564 \text{ (mm)}$$

- Điểm số: 1.