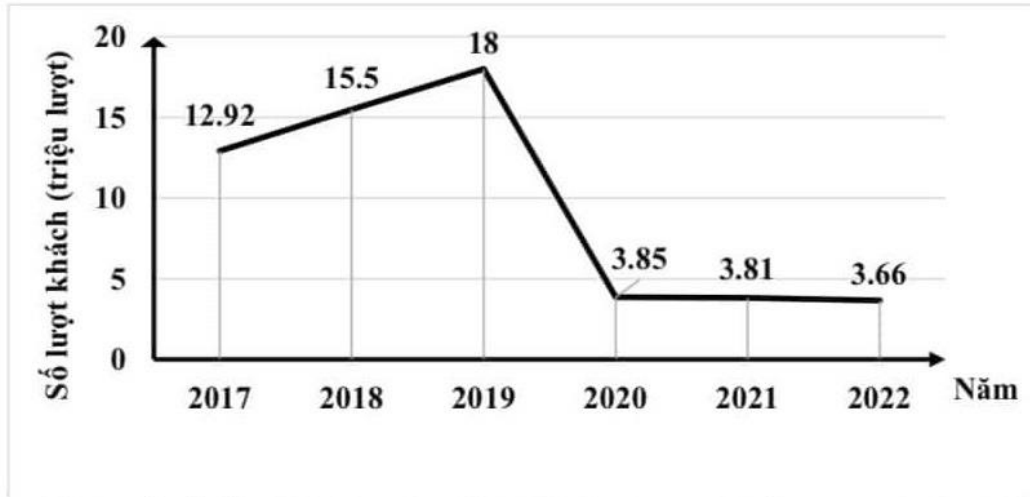
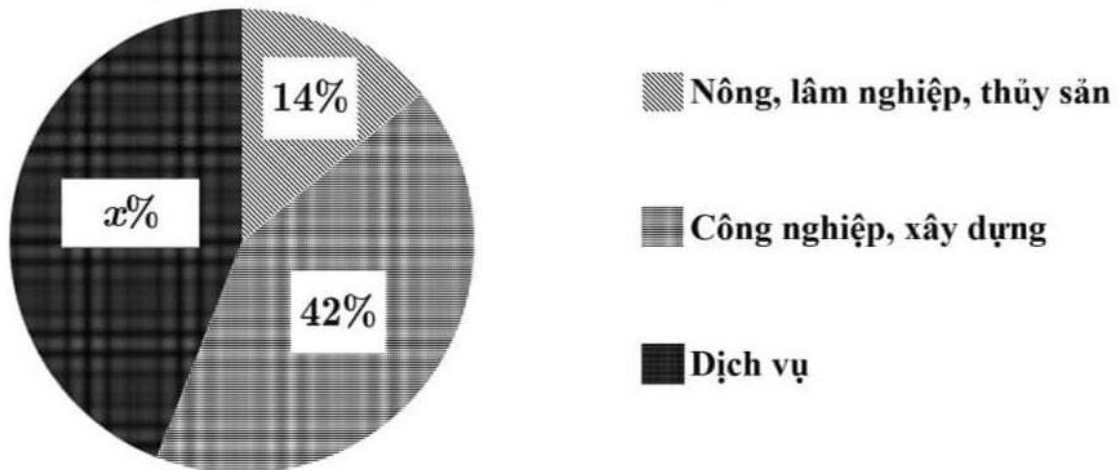


Câu 4. Biểu đồ đoạn thẳng dưới đây biểu diễn số lượt khách du lịch quốc tế đến Việt Nam từ năm 2017 đến năm 2022.



Số lượt khách du lịch quốc tế đến Việt Nam năm 2022 đã giảm bao nhiêu lượt so với năm 2019?
A. 18 triệu lượt **B.** 3,66 triệu lượt **C.** 14,19 triệu lượt **D.** 14,34 triệu lượt

Câu 5. Biểu đồ hình quạt tròn dưới đây biểu diễn cơ cấu GDP Việt Nam năm 2022.



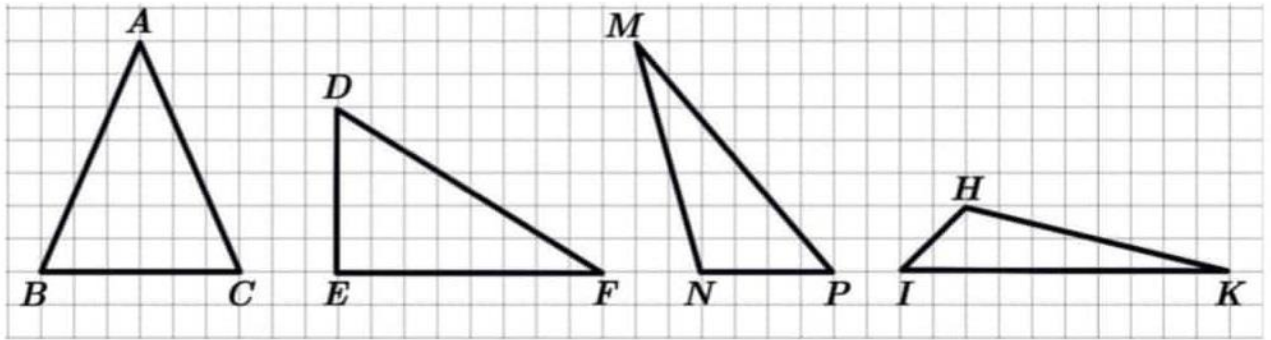
Các ngành dịch vụ chiếm số phần trăm trong cơ cấu GDP của Việt Nam năm 2022 là:
A. 42% **B.** 44% **C.** 14% **D.** 56%

Câu 6. Gieo một con xúc xắc có 6 mặt cân đối và đồng chất. Xét biến cố “Số chấm xuất hiện trên xúc xắc là một số không chia hết cho 3”. Có bao nhiêu kết quả thuận lợi cho biến cố trên?
A. 2 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 1

Câu 7. Một hộp có 7 quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau, gồm các màu: *xanh, đỏ, tím, vàng, cam, hồng, trắng*. Lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng từ trong hộp. Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra?
A. 7 **B.** 9 **C.** 6 **D.** 8

Câu 8. Một hộp có 20 lá thăm có kích thước giống nhau, được đánh số từ 1 đến 20, hai lá thăm khác nhau được đánh số khác nhau. Lấy ngẫu nhiên 1 lá thăm từ trong hộp. Xác suất của biến cố “Số được ghi trên lá thăm được rút ra là số có hai chữ số” là:
A. $\frac{9}{20}$ **B.** $\frac{1}{2}$ **C.** $\frac{11}{20}$ **D.** 11

Câu 9. Cho hình vẽ sau:



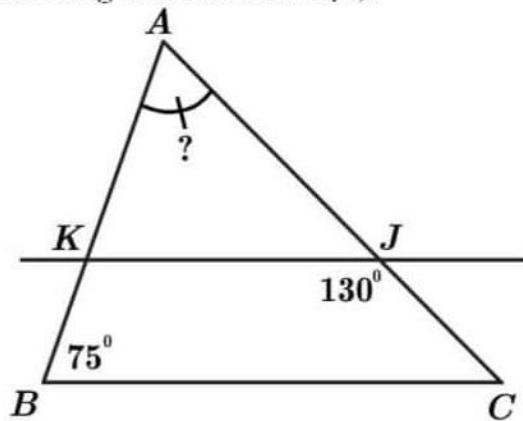
Trong hình vẽ trên, có bao nhiêu tam giác là tam giác cân?

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

Câu 10. Cho tam giác MNP cân tại M có $\widehat{N} = 50^\circ$. Số đo góc M bằng:

- A. 50° B. 65° C. 80° D. 130°

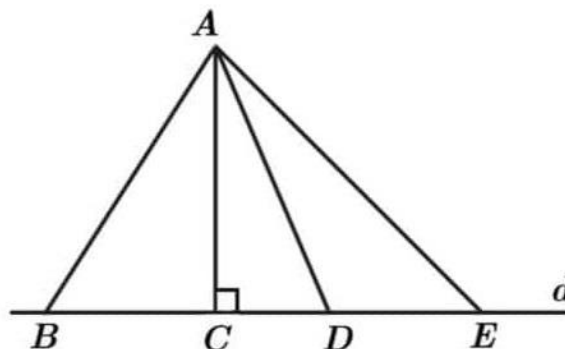
Câu 11. Cho hình vẽ sau (hình chỉ mang tính chất minh họa):



Biết $KJ \parallel BC$, số đo góc KAJ bằng:

- A. 40° B. 55° C. 75° D. 45°

Câu 12. Cho hình vẽ sau:

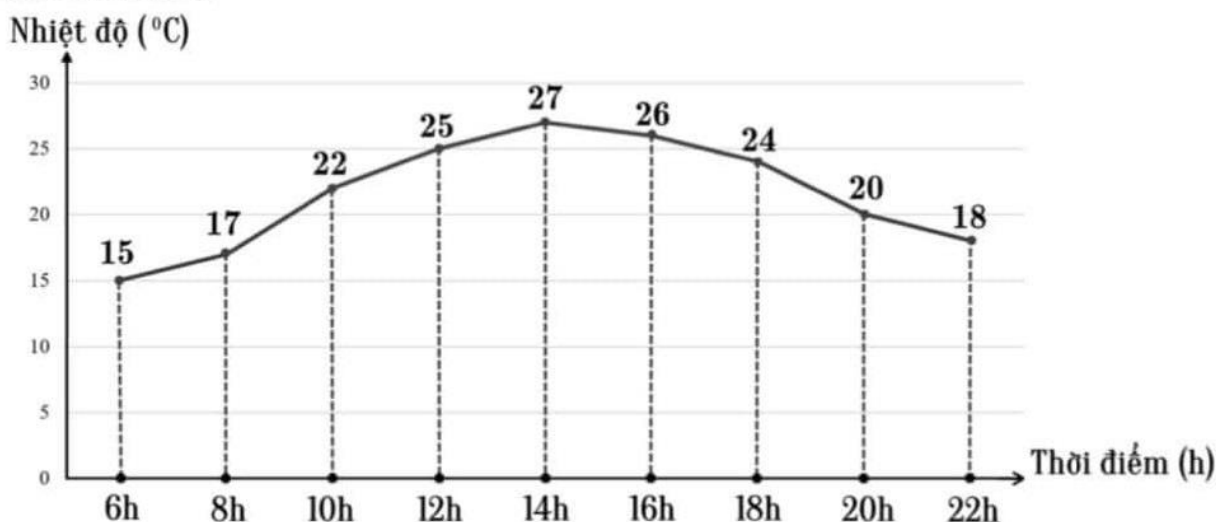


Đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng d là:

- A. AB B. AC C. AD D. AE

B. BÀI TẬP TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài I. (2,5 điểm) Biểu đồ đoạn thẳng dưới đây biểu diễn nhiệt độ dự đoán ở Hà Nội trong ngày 17/3/2023 tại một số thời điểm:



1) Lập bảng số liệu thống kê theo mẫu sau:

Thời điểm (h)	6	8	10	12	14	16	18	20	22
Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)									

2) Thời điểm nào nhiệt độ dự đoán thấp nhất? Thời điểm nào nhiệt độ dự đoán cao nhất?

3) Nhiệt độ dự đoán lúc 14h đã tăng bao nhiêu phần trăm so với nhiệt độ dự đoán lúc 12h?

Bài II. (1,0 điểm) Một hộp có 30 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, ..., 29, 30; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

1) Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra;

2) Xét biến cố "Số ghi trên thẻ rút được là ước của 30". Tính xác suất của biến cố trên.

Bài III. (3,0 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A , tia phân giác của góc A cắt BC tại H . Gọi K, M lần lượt là hình chiếu của H trên AB, AC .

1) Chứng minh: $\triangle KAH = \triangle MAH$;

2) Chứng minh: $\triangle KAM$ cân và $KM \parallel BC$;

3) Lấy điểm E thuộc đoạn thẳng AH , trên tia đối của tia EM lấy điểm J sao cho E là trung điểm của JM . Chứng minh: $KJ \parallel AH$.

Bài IV. (0,5 điểm) Có hai chiếc hộp, mỗi hộp chứa 5 tấm thẻ có kích thước giống nhau được đánh số 1, 2, 3, 4, 5. Thầy giáo yêu cầu bạn A lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp một chiếc thẻ, tính xác suất của biến cố "Tổng bình phương của hai số ghi trên hai chiếc thẻ lấy được là một số chính phương".

ĐÁP ÁN BIỂU ĐIỂM

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm).

Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	D	C	D	B	B	A	C	A	C	B	B

II. BÀI TẬP TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1 (2,5 điểm).

Câu 1 (2,5 điểm):											
a)	Thời điểm (h)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	1 điểm
	Nhiệt độ (°C)	15	17	22	25	27	26	24	20	18	
(sai một số trừ 0,25đ)											
b)	Thời điểm có nhiệt độ dự đoán thấp nhất là 6h.										0,5đ
	Thời điểm có nhiệt độ dự đoán cao nhất là 14h.										0,5đ
c)	So với nhiệt độ dự đoán lúc 12h, nhiệt độ dự đoán lúc 14h đã tăng: $\left(\frac{27}{25} - 1\right) \cdot 100\% = 8\%$										0,5đ

Bài 2(1 điểm).

a)	$A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; \dots; 28; 29; 30\}$	0,5đ
b)	+) Các kết quả thuận lợi cho biến cố trên là: 1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30 Số các kết quả thuận lợi cho biến cố trên là: 8	0,25đ
	+) Xác suất của biến cố trên là $\frac{8}{30} = \frac{4}{15}$.	0,25đ

Bài 3 (3 điểm)

	(Vẽ hình đúng đến câu a và GT-KL)	0,5đ
a)	Xét $\triangle KAH$ vuông tại K và $\triangle MAH$ vuông tại M có: AH chung $\widehat{KAH} = \widehat{MAH}$ (AH là phân giác góc BAC) $\Rightarrow \triangle KAH = \triangle MAH$ (ch-gn)	1,0đ
b)	+) $\triangle KAH = \triangle MAH \Rightarrow AK = AM$ (2 cạnh tương ứng) $\Rightarrow \triangle KAM$ cân tại A. +) $\triangle KAM$ cân tại A $\Rightarrow \widehat{AKM} = \frac{180^\circ - \widehat{KAM}}{2}$ $\triangle ABC$ cân tại A $\Rightarrow \widehat{ABC} = \frac{180^\circ - \widehat{BAC}}{2}$ $\Rightarrow \widehat{AKM} = \widehat{ABC}$ Mà 2 góc ở vị trí đồng vị $\Rightarrow KM \parallel BC$.	0,5đ 0,25đ 0,25đ

c)	+) $\triangle KAM$ cân tại A có AH là phân giác góc KAM $\Rightarrow$ AH vuông góc với KM và đi qua trung điểm KM $\Rightarrow$ AH là đường trung trực KM $\Rightarrow EK = EM = EJ$ $\Rightarrow$ Tam giác EJK cân tại E và tam giác EKM cân tại E $\Rightarrow \widehat{EJK} = \widehat{EKJ}$ và $\widehat{EKM} = \widehat{EMK}$ +) Xét tam giác JKM có: $\widehat{KJM} + \widehat{KJM} + \widehat{JKM} = 180^\circ$ Mà $\widehat{JKM} = \widehat{EKJ} + \widehat{EKM} \Rightarrow \widehat{JKM} = \widehat{KJM} + \widehat{KJM}$ $\Rightarrow \widehat{JKM} = 90^\circ$ $\Rightarrow KJ$ vuông góc với KM $\Rightarrow KJ \parallel AH$ (cùng vuông góc với KM)	0,25đ 0,25đ
----	---	---------------------------

Bài 4 (0,5 điểm)

Gọi số ghi trên hai thẻ bốc được lần lượt là x và y , ta có $x^2 + y^2$ là một số chính phương. Ta có bảng kết quả như sau:						0,25đ
	1	4	9	16	25	
1	2	5	10	17	26	
4	5	8	13	20	29	
9	10	13	18	25	34	
16	17	20	25	32	41	
25	26	29	34	41	50	
Số kết quả thuận lợi cho biến cố là 2.						
Xác suất $\frac{2}{25}$.						0,25đ