

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK 2
NĂM HỌC 2022 - 2023

1. Kiểm tra HK 2 lớp 10

a) Ma trận đề:

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK 2
MÔN: TIN HỌC, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức/kĩ năng	Đơn vị kiến thức / kĩ năng	Mức độ nhận thức								Tổng			điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH		Thời gian	
			Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	TN	TL		
1	CHỦ ĐỀ F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH	Bài 16: Kiểm thử và gỡ lỗi chương trình	3	2	5	5	2	4	0	0	10	0	11	2.5
		Bài 18: Lập trình giải quyết bài toán trên máy tính	5	3.3	4	4	1	2	0	0	10	0	9.3	2.5
2	CHỦ ĐỀ G: HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC	Bài 1: Nhóm nghề thiết kế và lập trình	4	2.7	5	5	0	0	0	0	9	0	7.7	2.25
3	CHỦ ĐỀ A (CS): MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC	Bài 1: Hệ nhị phân và ứng dụng	3	2	1	1	7	14	0	0	11	0	17	2.75
Tổng			15	10	15	15	10	20	0	0	40	0	45	10
Tỉ lệ %			37.5		37.5		25		0		100	0		
Tỉ lệ chung			100								100			

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu;
- Ô thời gian được tính theo đơn vị “phút”

b) Đặc tả đề:

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HK 2
MÔN: TIN HỌC, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức/kĩ năng	Đơn vị kiến thức/kĩ năng	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	CHỦ ĐỀ F. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH	Bài 16: Kiểm thử và gỡ lỗi chương trình	• Nhận biết: - Biết và khắc phục được một số lỗi thường gặp khi viết chương trình - Biết cách sử dụng công cụ gỡ lỗi trong Python để truy vết tìm lỗi nhằm sửa lỗi trong chương trình • Thông hiểu: - Mô tả được thuật toán bằng liệt kê các bước hoặc bằng sơ đồ khối • Vận dụng: - Kiểm thử và gỡ lỗi được chương trình. - Viết và thực hiện được chương trình giải quyết bài toán đơn giản có vận dụng kiến thức liên môn.	3	5	2	0
		Bài 18: Lập trình giải quyết bài toán trên máy	• Nhận biết: - Nêu được sự ưu việt của việc lưu trữ, xử lí và truyền thông tin bằng thiết bị số. - Giới thiệu được các thành tựu nổi bật ở một số mốc thời gian để minh họa sự phát triển của ngành tin học. • Thông hiểu: - Chuyển đổi được giữa các đơn vị lưu trữ dữ liệu: B, KB, MB, ... • Vận dụng: - Vận dụng các kiến thức vào giải quyết các vấn đề	5	4	1	0
2	CHỦ ĐỀ G: HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC	Bài 1: Nhóm nghề thiết kế và lập trình	• Nhận biết: - Biết được một số thông tin cơ bản về nhóm nghề thiết kế và lập trình - Sơ lược về các công việc chính - Yêu cầu chính về kiến thức và Năng lực - Các ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo - Nhu cầu nhân lực hiện tại và tương lai • Thông hiểu: - Trình bày được thông tin hướng nghiệp về nhóm nghề thiết kế và lập trình thông qua phân tích nghiệp vụ của một số nghề điển hình (Ví dụ: thiết kế đồ họa, thiết kế trò chơi máy tính, lập trình viên, phân tích thiết kế hệ thông,...) + Những nét sơ lược về công việc chính mà người làm nghề phải thực hiện. + Yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kĩ năng cần có để làm nghề. + Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo. + Nhu cầu nhân lực hiện tại và tương lai của nhóm nghề đó. • Vận dụng: - Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp (qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học.	4	5	0	0

			- Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông tin số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.				
3	CHỦ ĐỀ A (CS): MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC	Bài 1: Hệ nhị phân và ứng dụng	• Nhận biết: - Biết được hệ nhị phân và cách biểu diễn số nguyên trong máy tính. • Thông hiểu: - Giải thích được ứng dụng của hệ nhị phân để tính toán trong máy tính. • Vận dụng: - Chuyển đổi được số từ hệ thập phân sang hệ nhị phân. - Thực hiện các phép tính cộng và nhân trong hệ nhị phân.	3	1	7	0
Tổng				15	15	10	0

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

2. Kiểm tra HK 2 lớp 11

a) Ma trận đề:

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK 2
MÔN: TIN HỌC 11 - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức								Tổng			điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số câu hỏi		Thời gian (phút)	
			Số câu hỏi	Thời gian (phút)	Số câu hỏi	Thời gian (phút)	Số câu hỏi	Thời gian (phút)	Số câu hỏi	Thời gian (phút)	TN	TL		
1	KIỂU DỮ LIỆU CÓ CẤU TRÚC	Bài 11: Kiểu mảng	4	3	4	4	0	0	0	0	8	0	7	2
		Bài 12: Kiểu xâu	2	1	4	4	2	4	0	0	8	0	9	2
2	TẬP VÀ THAO TÁC VỚI TẬP	Bài 14: Kiểu dữ liệu tập	2	1.5	2	2	0	0	0	0	4	0	3.5	1
		Bài 15: Thao tác với tập	2	1.5	0	0	1	2	0	0	3	0	3.5	0.75
		Bài 16: Ví dụ làm việc với tập	0	0	2	2	2	4	0	0	4	0	6	1
3	CHƯƠNG TRÌNH CON VÀ LẬP TRÌNH CÓ CẤU TRÚC	Bài 17: Chương trình con và phân loại	1	0.5	1	1	4	8	0	0	6	0	9.5	1.5
		Bài 18: Ví dụ về cách viết và sử dụng chương trình con	0	0	0	0	2	4	0	0	2	0	4	0.5
		Bài 19: Thư viện chương trình con chuẩn	5	2.5	0	0	0	0	0	0	5	0	2.5	1.25
Tổng			16	10	13	13	11	22	0	0	40	0	45	10
Tỉ lệ %			40		32.5		27.5		0		100	0		
Tỉ lệ chung			100								100			

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- Số điểm tính cho một câu trắc nghiệm là 0,25 điểm.

b) Đặc tả đề:

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HK 2
MÔN: TIN HỌC, LỚP 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức/kĩ năng	Đơn vị kiến thức/kĩ năng	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo các mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	KIỂU DỮ LIỆU CÓ CẤU TRÚC	Bài 11: Kiểu mảng	Nhận biết: – Nêu được khái niệm mảng một chiều. – Nêu được cách khai báo và truy cập (tham chiếu) đến các phần tử của mảng một chiều. – Nêu được cách nhập từ bàn phím các phần tử của mảng một chiều. – Nêu được cách in ra màn hình mảng một chiều. Thông hiểu: – Giải thích được các đặc trưng của mảng một chiều: hữu hạn, có thứ tự, cùng một kiểu dữ liệu và truy cập qua chỉ số. Giải thích được để làm việc với mảng một chiều trong chương trình cần thực hiện được các công việc: + Khai báo mảng (khai báo số lượng các phần tử, kiểu phần tử và cách đánh số các phần tử của mảng). + Nhập mảng. + Truy cập để tính toán trên mảng và in ra mảng. Vận dụng: – Sử dụng được kiểu dữ liệu mảng một chiều trong các thuật toán giải quyết một số bài toán đơn giản. Trong đó yêu cầu duyệt mảng chỉ sử dụng một câu lệnh lặp.	4	4	0	0
		Bài 12: Kiểu xâu	Nhận biết: – Nêu được khái niệm List. – Nêu được cách khai báo và truy cập (tham chiếu) đến các phần tử của List. – Nêu được cách nhập từ bàn phím các phần tử của List. Nêu được cách đưa ra màn hình List. Thông hiểu: – Giải thích được các đặc trưng của List: hữu hạn, có thứ tự, cùng một kiểu dữ liệu và truy cập qua chỉ số. – Giải thích được để làm việc với List trong chương trình cần thực hiện được các công việc: + Khai báo mảng (khai báo số lượng các phần tử, kiểu phần tử và cách đánh số các phần tử của mảng). + Nhập mảng. + Truy cập để tính toán trên mảng và in ra	2	4	2	0

			mảng. Vận dụng: – Sử dụng được kiểu dữ liệu List trong các thuật toán giải quyết một số bài toán đơn giản. Trong đó yêu cầu duyệt mảng chỉ sử dụng một câu lệnh lặp.				
2	TẬP VÀ THAO TÁC VỚI TẬP	Bài 14: Kiểu dữ liệu tập	Nhận biết: Nêu được đặc điểm, vai trò của kiểu dữ liệu tập. Nêu được khái niệm tập văn bản. Nêu được các thao tác cơ bản đối với tập văn bản. Thông hiểu: So sánh được hai cách lưu trữ dữ liệu trong chương trình: + Lưu trữ trong biến nhớ; + Lưu trữ trong tập. Vận dụng: Viết được khai báo đúng biến tập văn bản.	2	2	0	0
		Bài 15: Thao tác với tập	Nhận biết: – Nêu được các bước làm việc với tập. – gán tên cho biến tập. – mở tập để đọc / mở tập để ghi. – đọc dữ liệu từ tập / ghi dữ liệu ra tập. – đóng tập. – Nêu được một số hàm và thủ tục chuẩn làm việc với tập. Thông hiểu: Giải thích được tác dụng của một số hàm và thủ tục chuẩn làm việc với tập. – So sánh được hai cách làm việc với tập văn bản: sử dụng tập để đọc dữ liệu vào và sử dụng tập để ghi dữ liệu ra. Vận dụng: – Viết đúng các câu lệnh làm việc với tập theo yêu cầu cụ thể: gán tên cho biến tập, mở tập, đọc/ghi tập, đóng tập. Sử dụng được một số hàm và thủ tục chuẩn làm việc với tập trong một số chương trình đơn giản cần đọc dữ liệu từ tập và/hoặc ghi dữ liệu ra tập.	2	0	1	0
		Bài 16: Ví dụ làm việc với tập	Vận dụng: – Viết đúng các câu lệnh làm việc với tập theo yêu cầu cụ thể: gán tên cho biến tập, mở tập, đọc/ghi tập, đóng tập. Sử dụng được một số hàm và thủ tục chuẩn làm việc với tập trong một số chương trình đơn giản cần đọc dữ liệu từ tập và/hoặc ghi dữ liệu ra tập.	0	2	2	0
3	CHƯƠNG TRÌNH CON VÀ LẬP TRÌNH CÓ CẤU TRÚC	Bài 17: Chương trình con và phân loại	Nhận biết: – Nêu được vai trò của chương trình con trong lập trình. – Nêu được cách khai báo chương trình con. – Chỉ ra được các chương trình con trong một chương trình cụ thể. Thông hiểu: – Phân biệt được Hàm và Thủ tục; Bước đầu phân loại được chương trình con: dạng hàm và dạng thủ tục.	1	1	4	0
		Bài 18: Ví dụ về cách viết và sử dụng chương trình con	Nhận biết: – Trình bày được cấu trúc một thủ tục, hàm. – Nêu được tham số hình thức là các biến khai báo cho dữ liệu vào/ra của thủ tục, hàm. – Nêu được biến cục bộ là các biến được dùng riêng trong thủ tục, hàm. – Nêu được cách gọi thực hiện một thủ tục, hàm từ một chương trình khác. Thông hiểu: – Giải thích được mối liên quan giữa chương trình và chương trình con (thủ tục, hàm). Vận dụng: – Trong các tình huống/ví dụ cụ thể, chỉ ra được các thành phần của phần đầu của thủ tục, hàm. – Trong các tình huống/ví dụ cụ thể, viết được câu lệnh (gọi) thực hiện một thủ tục, hàm. – Viết được thủ tục, hàm đơn giản.	0	0	2	0
		Bài 19: Thư viện chương trình con chuẩn	Nhận biết: – Biết được các thư viện chuẩn trong python.	5	0	0	0
Tổng				16	13	11	0

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

3. Kiểm tra HK 2 lớp 12
a) Ma trận đề:

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HK 2
MÔN: TIN HỌC, LỚP 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức/kĩ năng	Đơn vị kiến thức / kĩ năng	Mức độ nhận thức								Tổng			điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		Số CH		Thời gian	
			Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	Số CH	Thời gian	TN	TL		
1	THỰC HÀNH	Bài 10: Cơ sở dữ liệu quan hệ	4	3	4	4	2	4	0	0	10	0	11	2.5
		Bài 11: Các thao tác với cơ sở dữ liệu quan hệ	4	3	5	5	1	2	0	0	10	0	10	2.5
2	HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ	Bài 12: Các loại kiến trúc của hệ cơ sở dữ liệu	2	2	4	4	4	8	0	0	10	0	14	2.5
		Bài 13: Bảo mật thông tin trong các hệ cơ sở dữ liệu	4	3	5	5	1	2	0	0	10	0	10	2.5
Tổng			14	11	18	18	8	16	0	0	40	0	45	10
Tỉ lệ %			35		45		20		0		100	0		
Tỉ lệ chung			100								100			

Lưu ý:

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.
- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu;
- Ô thời gian được tính theo đơn vị “phút”

b) Đặc tả đề:

BẢNG ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HK 2
MÔN: TIN HỌC, LỚP 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức (Chủ đề)/ kĩ năng	Đơn vị kiến thức/kĩ năng	Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ	Bài 10: Cơ sở dữ liệu quan hệ	Nhận biết: - Nêu được mô hình dữ liệu (mức khái niệm và mức khung nhìn...).	4	4	2	0
			- Nêu được mô hình dữ liệu ở mức vật lí.				
		Bài 11: Các thao tác với cơ sở dữ liệu quan hệ	Thông hiểu: So sánh được giữa hai mô hình dữ liệu ở mức logic và mức vật lý (<i>mô hình logic</i> trả lời câu hỏi những thông tin nào có (dữ liệu nào được lưu trữ trong CSDL); còn <i>mô hình vật lý</i> trả lời câu hỏi dữ liệu được lưu trữ như thế nào trên bộ nhớ ngoài).	4	5	1	0
			Nhận biết: - Chỉ ra được cấu trúc của một CSDL đã cho là cấu trúc của mô hình dữ liệu quan hệ. - Chỉ ra được các đặc trưng cơ bản của mô hình quan hệ: cột (trường/thuộc tính), hàng (bản ghi/bộ). - Chỉ ra các khoá trong bảng. - Chỉ ra được mối liên liên kết giữa các bảng. - Nêu được các thao tác với CSDL quan hệ: tạo bảng, cập nhật, sắp xếp các bản ghi, truy vấn CSDL và lập báo cáo. Thông hiểu: - Giải thích được mô hình dữ liệu quan hệ thực chất là mô hình giữa các bảng (quan hệ) với các đặc trưng tên bảng, bộ và thuộc tính. - Giải thích được các đặc trưng cơ bản của mô hình quan hệ về cột/thuộc tính/trường và dòng/bộ/bản ghi thông qua các ví dụ minh họa. Nêu được ví dụ minh họa khái niệm khóa và khái niệm liên kết giữa các bảng. - Nêu được vai trò, ý nghĩa của các thao tác với CSDL quan hệ: tạo bảng, cập nhật, sắp xếp các bản ghi, truy vấn CSDL và lập báo cáo. Vận dụng (Thực hành/Kĩ năng): - Xác định được các bảng và khoá liên kết giữa các bảng trong bài toán quản lí đơn giản. Thực hiện được các thao tác với CSDL quan hệ: tạo bảng, cập nhật, sắp xếp các bản ghi, truy vấn CSDL và lập báo cáo.				
		Bài 12: Các loại kiến trúc của hệ cơ sở dữ liệu	Nhận biết: - Chỉ ra được cấu trúc của một CSDL đã cho là cấu trúc của mô hình dữ liệu quan hệ. - Chỉ ra được các đặc trưng cơ bản của mô hình quan hệ: cột (trường/thuộc tính), hàng (bản ghi/bộ). - Chỉ ra các khoá trong bảng. - Chỉ ra được mối liên liên kết giữa các bảng. - Nêu được các thao tác với CSDL quan hệ: tạo bảng, cập nhật, sắp xếp các bản ghi, truy vấn CSDL và lập báo cáo. Thông hiểu: - Giải thích được mô hình dữ liệu quan hệ thực chất là mô hình giữa các bảng (quan hệ) với các đặc trưng tên bảng, bộ và thuộc tính. - Giải thích được các đặc trưng cơ bản của mô hình quan hệ về cột/thuộc tính/trường và dòng/bộ/bản ghi thông qua các ví dụ minh họa. - Nêu được ví dụ minh họa khái niệm khóa và khái niệm liên kết giữa các bảng. - Nêu được vai trò, ý nghĩa của các thao tác với CSDL quan hệ: tạo bảng, cập nhật, sắp xếp các bản ghi, truy vấn CSDL và lập báo cáo. Vận dụng (Thực hành/Kĩ năng): - Xác định được các bảng và khoá liên kết giữa các bảng trong bài toán quản lí đơn giản. - Thực hiện được các thao tác với CSDL quan hệ: tạo bảng, cập nhật, sắp xếp các bản ghi, truy vấn CSDL và lập báo cáo.	2	4	4	0
		Bài 13: Bảo mật thông tin trong các hệ cơ sở dữ liệu	Nhận biết: - Nêu được các chính sách, điều luật, ý thức bảo vệ thông tin (luật an ninh mạng và an toàn thông tin). - Nêu được một số cách thông dụng bảo mật CSDL.				

			- Trình bày được khái niệm và tầm quan trọng của bảo mật CSDL. Thông hiểu: - Giải thích được nội dung của các cách bảo mật CSDL đã biết. - Giải thích được khái niệm và tầm quan trọng của bảo mật CSDL. Vận dụng (Lí thuyết): - Lấy được ví dụ minh họa thực hiện những cách thông dụng để bảo mật CSDL trong tình huống cụ thể.				
Tổng				14	18	8	0

Lưu ý:

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).