

Mã Đề: 0001.

**PHẦN I.** Thí sinh trả lời từ Câu 1 đến Câu 30. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1.** Một công ty muốn triển khai hệ thống học tập trực tuyến cho nhân viên ở nhiều chi nhánh khác nhau. Giải pháp mạng máy tính nào sẽ tối ưu nhất để đạt được mục tiêu này?

- A. Tổ chức các buổi đào tạo trực tiếp tại trụ sở chính cho tất cả nhân viên.
- B. Triển khai một nền tảng học tập trực tuyến dựa trên Internet.
- C. Sử dụng hoàn toàn tài liệu in ấn và gửi bưu điện.
- D. Xây dựng một mạng (LAN) riêng biệt cho mỗi chi nhánh.

**Câu 2.** Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++
<pre>cnt = 0 i = 1 while i * i &lt;= n:     if n % i == 0:         cnt += 1     i += 1</pre>	<pre>int cnt = 0; for(int i = 1; i * i &lt;= n; i++) {     if(n % i == 0) cnt++; }</pre>

Với  $n = 100$ , vòng lặp thực hiện bao nhiêu lần?

- A. 9
- B. 11
- C. 12
- D. 10

**Câu 3.** Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++
<pre>int xuli(int A[], int n){     int pos = 0;     for(int i=1;i&lt;n;i++)         if(A[i] &gt; A[pos])             pos = i;     return pos; }</pre>	<pre>def xuli(A):     pos = 0     for i in range(1, len(A)):         if A[i] &gt; A[pos]:             pos = i     return pos</pre>

Với  $A = [5, 2, 9, 1, 9]$ , hàm xuli() trả về giá trị nào?

- A. 2
- B. 4
- C. 1
- D. 0

**Câu 4.** Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++
<pre>a = "Nguyen Van An" c = 0 for char in a:     if char == ' ':         c += 1 print(c)</pre>	<pre>string a = "Nguyen Van An"; int c = 0; for (int i = 0; i &lt; a.length(); ++i)     if (a[i] == ' ') c++; cout &lt;&lt; c;</pre>

Phương án nào dưới đây nêu đúng kết quả in ra màn hình sau khi thực hiện đoạn chương trình trên?

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

**Câu 5.** Một trường muốn số hóa 500 cuốn tài liệu, mỗi cuốn trung bình 40 MB. Thẻ nhớ 64 GB có đủ chứa không?

**A.** Đủ, vì 64 GB tương đương 100 GB**B.** Không đủ, thiếu vài GB**C.** Đủ, tổng dữ liệu chỉ khoảng 20 GB**D.** Không đủ vì 40 MB lớn hơn 64 GB

**Câu 6.** Trong các câu sau, câu nào sai?

**A.** Router có thể cấp phát địa chỉ IP động cho các thiết bị trong mạng LAN.**B.** Access Point cho phép các thiết bị không dây kết nối vào mạng có dây.**C.** Switch có nhiệm vụ chính là chuyển tiếp dữ liệu trong mạng LAN theo địa chỉ MAC.**D.** Modem có khả năng kết nối nhiều mạng khác nhau, ví dụ LAN – WAN.

**Câu 7.** Một giáo viên yêu cầu học sinh phân tích độ phức tạp của sắp xếp nổi bọt (Bubble Sort) trong trường hợp mảng đã được sắp xếp tăng dần. Học sinh nào trả lời đúng?

**A.** Độ phức tạp  $O(n)$ .**B.** Độ phức tạp luôn là  $O(n^2)$ .**C.** Độ phức tạp là  $O(n \log n)$ .**D.** Thuật toán không hoạt động cho mảng đã sắp xếp.

**Câu 8.** Hành vi bấm “Like” một bài đăng chứa thông tin sai sự thật có thể bị xem là gì?

**A.** Chỉ bị nhắc nhở, không có chế tài xử lý.**B.** Vi phạm đạo đức khi tham gia mạng xã hội.**C.** Lỗi của người viết bài, không liên quan người Like.**D.** Hành vi tiếp tay lan truyền thông tin sai trái.

**Câu 9.** Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++
<pre>cnt = 0 for i in range(len(A)):     s = 0     for j in range(i, len(A)):         s += A[j]         if s % 2 == 0:             cnt += 1 print(cnt)</pre>	<pre>int cnt = 0; for(int i = 0; i &lt; n; i++){     int s = 0;     for(int j = i; j &lt; n; j++){         s += A[j];         if(s % 2 == 0) cnt++;     } }</pre>

Với mảng  $A = [1, 2, 3]$ . Kết quả sau khi chạy đoạn chương trình trên giá trị của cnt là bao nhiêu

**A. 3****B. 2****C. 4****D. 5**

**Câu 10.** Trong tệp index.html có cụm từ “Xem thêm tại trang about.html”. Để khi nháy chuột vào cụm từ này sẽ chuyển đến tệp about.html, biết rằng hai tệp này cùng nằm trong thư mục web\_truonghoc, liên kết nào dưới đây là đúng cú pháp?

**A.** `<a href="/web_truonghoc/about.html">Xem thêm tại trang about.html</a>`**B.** `<a href="about.html">Xem thêm tại trang about.html</a>`**C.** `<a href="web_truonghoc/about.html">Xem thêm tại trang about.html</a>`**D.** `<a href="/about.html">Xem thêm tại trang about.html</a>`

**Câu 11.** Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để tìm hiểu chương trình sau:

Chương trình viết bằng Python:	Chương trình viết bằng C++:
<pre>def is_prime(n):     for i in range(2, n):         if n % i == 0:             return False     else:         return True</pre>	<pre>#include &lt;bits/stdc++.h&gt; using namespace std; bool is_prime(int n) {     for (int i = 2; i &lt; n; i++) {         if (n % i == 0)             return false;         else             return true;</pre>

Khi gọi hàm `is_prime(15)`, kết quả trả về là gì?

- A. 1                                      B. true                                      C. false                                      D. 0

**Câu 12.** Đâu không phải là công việc của người quản trị CSDL?

- A. Cấu hình sao lưu, phục hồi và điều chỉnh cấu trúc CSDL.  
B. Thiết kế giao diện người dùng cho phần mềm quản lý CSDL của cơ quan.  
C. Giám sát tài nguyên hệ thống và kiểm tra sự toàn vẹn của dữ liệu tránh lỗi và hỏng dữ liệu.  
D. Đảm bảo an toàn, bảo mật dữ liệu và thiết lập hệ thống phân quyền.

**Câu 13.** Cho đoạn mã HTML như sau:

```
<p style="background-color: blue;"> Nội dung 1 <mark> Nội dung 2</mark></p>
```

Phương án nào dưới đây đúng về hiển thị nội dung văn bản của đoạn mã trên?

- A. “Nội dung 1” và “Nội dung 2” đều có nền màu xanh.  
B. “Nội dung 1” và “Nội dung 2” đều có nền màu vàng.  
C. “Nội dung 1” có nền màu xanh, “Nội dung 2” có nền màu vàng.  
D. “Nội dung 1” có nền màu xanh và “Nội dung 2” có màu nền là màu trộn của xanh và vàng.

**Câu 14.** Cho bảng HỌC SINH gồm các thông tin họ tên, mã học sinh, ngày sinh, điểm. Câu lệnh nào dưới đây dùng để in ra danh sách học sinh (gồm tất cả các thông tin) có trường Diem (điểm) lớn hơn 7?

- A. `SELECT * FROM HocSinh GROUP BY Diem > 7;`  
B. `SELECT * FROM HocSinh WHERE Diem > 7;`  
C. `SELECT * FROM HocSinh HAVING DiemTrungBinh > 7;`  
D. `SELECT * FROM HocSinh ORDER BY Diem > 7;`

**Câu 15.** Nhận định nào đúng về trách nhiệm của người dùng khi đăng thông tin lên mạng?

- A. Người đăng thông tin chỉ bị xử phạt nếu cố ý lan truyền tin sai.  
B. Người đăng hoặc chia sẻ đều phải chịu trách nhiệm.  
C. Chỉ người tạo ra thông tin mới phải chịu trách nhiệm..  
D. Nếu thông tin đúng thì người đăng lại không thể bị xử lý.

**Câu 16.** Đoạn mã HTML nào sau đây sẽ tạo ra một ô nhập liệu dạng văn bản cho phép người dùng nhập nhiều dòng, với chiều cao là 5 dòng và chiều rộng là 40 ký tự?

- A. `<text rows="5" cols="40"></text>`                                      B. `<input type="textarea" rows="5" cols="40">`  
C. `<textarea rows="5" cols="40"></textarea>`                                      D. `<input type="text" rows="5" cols="40">`

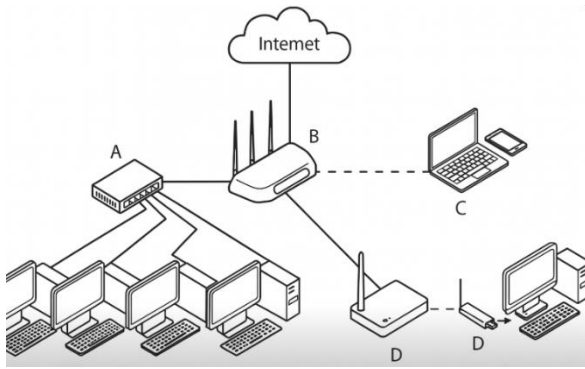
**Câu 17.** Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++
<pre>def check(A, K):     l, r = 0, len(A)-1     while l &lt; r:         s = A[l] + A[r]         if s == K: return True         if s &gt; K: r -= 1         else: l += 1     return False</pre>	<pre>bool check(int A[], int n, int K){     int l = 0, r = n-1;     while(l &lt; r){         int s = A[l] + A[r];         if(s == K) return true;         if(s &gt; K) r--;         else l++;     }     return false; }</pre>

Nếu  $A = [1, 2, 4, 6, 9]$  và  $K = 20$ , kết quả hàm trả về là:

- A. 20                                      B. True                                      C. 1                                      D. False

**Câu 18.** Cho sơ đồ:



Thiết bị được đánh dấu A trong sơ đồ là loại thiết bị mạng nào?

- A. Access Point      B. Router WiFi      C. Switch      D. Modem

**Câu 19.** Để định dạng độ dày đường viền 5px cho 1 đoạn văn, câu lệnh CSS nào dưới đây được sử dụng?

- A. border: 5px      B. margin: 5px      C. width: 5px      D. padding: 5px

**Câu 20.** Trong trang web, bạn có một thẻ <h1 id="tieude">. Bạn muốn áp dụng màu nền vàng nhạt và căn giữa tiêu đề. Câu lệnh CSS nào là đúng?

- A. tieude.h1 { background-color: yellow; text-align: center; }  
 B. .tieude { background-color: yellow; text-align: center; }  
 C. h1.tieude { background-color: yellow; text-align: center; }  
 D. #tieude { background-color: lightyellow; text-align: center; }

**Câu 21.** Hệ thống máy chủ của công ty thường xuyên hoạt động không ổn định và đôi khi tự khởi động lại. Giám đốc cần tuyển vị trí phù hợp để kiểm tra tài nguyên và khắc phục lỗi vận hành.

- A. Quản trị hệ thống.      B. Nhà khoa học dữ liệu.  
 C. Quản trị cơ sở dữ liệu.      D. Lập trình viên phần mềm.

**Câu 22.** Bạn muốn tạo một đoạn văn bản có màu chữ đỏ, font chữ Arial, kích thước 20px và chữ đậm. Thuộc tính CSS nào sau đây đúng nhất?

- A. color: blue; font-family: Arial; font-size: 20px; font-weight: bold;  
 B. color: red; font-size: 20px; font-family: Arial; font-weight: bold;  
 C. color: red; font-family: Arial; font-weight: 20px; font-size: bold;  
 D. font-size: bold; font-family: Arial; bg-color: red; font-weight: 20px;

**Câu 23.** Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để xem xét đoạn chương trình sau:

Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++
<pre>A = [[1, 3, 5], [2, 4, 6]] s = 0 for i in range(2):     for j in range(3):         if A[i][j] % 2 == 0:             s += A[i][j] print(s)</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     int A[2][3] = {{ 1, 3, 5}, {2, 4, 6}};     int sum = 0;     for(int i = 0; i &lt; 2; i++)         for(int j = 0; j &lt; 3; j++)             if(A[i][j] % 2 == 0) sum += A[i][j];     cout &lt;&lt; sum; }</pre>

Khi chạy đoạn chương trình trên kết quả in ra màn hình là gì?

- A. 8      B. 12      C. 6      D. 10

**Câu 24.** Điểm khác biệt cơ bản giữa worm và virus là gì?

- A. Virus là phần mềm hoàn chỉnh. Worm chỉ là các đoạn mã độc.  
 B. Virus luôn tự nhân bản còn worm thì không.  
 C. Worm là một chương trình hoàn chỉnh, tự hoạt động độc lập.  
 D. Virus có khả năng phá hủy dữ liệu mạnh hơn worm.

**Câu 25.** Thiết bị nào dưới đây KHÔNG phải thiết bị thông minh dù trông rất hiện đại?

- A. Đồng hồ đeo tay đo nhịp tim và gửi dữ liệu lên điện thoại.
- B. Camera wifi gửi cảnh báo khi có chuyển động.
- C. Đồng hồ lịch vạn niên tự động thay đổi ngày giờ theo thời gian.
- D. Robot quét nhà tự học sơ đồ phòng khách khi khởi động.

**Câu 26.** Cho CSDL quản lý nhân viên có bảng NHANVIEN sau:

MaNV	HoTen	GioiTinh	PhongBan	Luong
NV1	Nguyễn Văn A	Nam	Kế Toán	7.5
NV2	Trần Thị B	Nữ	Nhân Sự	8.0
NV3	Lê Văn C	Nam	Kỹ Thuật	6.5
NV4	Nguyễn Thị D	Nữ	Kỹ Thuật	9.0
NV5	Phạm Văn E	Nam	Kế Toán	8.2

Câu lệnh SQL nào đưa ra danh sách thông tin nhân viên nữ thuộc phòng Kỹ Thuật, theo lương giảm dần?

- A. `SELECT * FROM NhanVien WHERE GioiTinh="Nữ" AND PhongBan="Kỹ Thuật" ORDER BY HoTen DESC;`
- B. `SELECT Hoten FROM NhanVien WHERE GioiTinh="Nữ" AND PhongBan="Kỹ Thuật" ORDER BY Luong DESC;`
- C. `SELECT HoTen FROM NhanVien WHERE GioiTinh="Nữ" AND PhongBan="Kỹ Thuật" ORDER BY Luong ASC;`
- D. `SELECT * FROM NhanVien WHERE GioiTinh="Nữ" AND PhongBan="Kỹ Thuật" ORDER BY Luong DESC;`

**Câu 27.** Cho đoạn mã sau:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head> <style> a {display: block;} </style> </head>
<body>
  <a href="#">Liên kết 1</a>
  <a href="#">Liên kết 2</a>
</body>
</html>
```

Nội dung hiển thị trên màn hình sẽ như thế nào?

- A. Hai liên kết nằm trên hai dòng riêng biệt.
- B. Hai liên kết nằm chồng lên nhau.
- C. Hai liên kết nằm trên cùng một dòng, sát nhau.
- D. Hai liên kết không hiển thị vì bị ẩn đi.

**Câu 28.** Xét đoạn mã HTML + CSS sau:

```
<head> <style>
  p { color: green; }
  .highlight { color: blue; }
  #special { color: orange; }
</style> </head>
<body>
  <p id="special" class="highlight">Văn bản kiểm tra</p>
</body>
```

Văn bản “Văn bản kiểm tra” sẽ hiển thị màu gì?

- A. Xanh dương
- B. Cam
- C. Đen
- D. Xanh lá

**Câu 29.** Ưu điểm quan trọng của phần mềm nguồn mở là gì?

- A. Chi phí thấp, minh bạch và dễ dàng kiểm tra mã nguồn.
- B. Chỉ hoạt động trên một hệ điều hành duy nhất.
- C. Người dùng tiếp cận phần mềm chất lượng tốt không mất chi phí.
- D. Người dùng được phép chỉnh sửa mã nguồn dưới bất kỳ hình thức nào.

**Câu 30.** TCP đảm bảo dữ liệu được truyền đi đúng thứ tự như khi gửi. Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Đây là nhược điểm vì TCP không thể phát hiện mất gói.
- B. Đây là một ưu điểm vì giúp dữ liệu đến nơi đúng thứ tự.
- C. Là nhược điểm vì khiến TCP truyền dữ liệu vô tổ chức.
- D. Đây là một nhược điểm vì làm tăng độ trễ.

**PHẦN II.** Thí sinh trả lời 4 câu hỏi. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**A. Phần chung dành cho tất cả các thí sinh**

**Câu 1.** Một nhà hàng lớn đang xây dựng hệ thống mạng máy tính nhằm phục vụ các hoạt động chính sau:

- ☐ **Hệ thống nghiệp vụ:** Hỗ trợ các thiết bị đặt món, thanh toán tiền và máy in hóa đơn.
- ☐ **Dịch vụ khách hàng:** Cung cấp Wi-Fi ổn định cho khách hàng làm việc hoặc giải trí.
- ☐ **Quản lý cơ sở vật chất:** Kết nối camera an ninh và các thiết bị IoT (âm thanh, chiếu sáng thông minh).
- ☐ **Quản lý nội bộ:** Vận hành các máy chủ quản lý kho nguyên liệu và dữ liệu nhân sự.

Một số ý kiến được đưa ra:

- a) Thực hiện kết nối mạng có dây, kết hợp quản lý truy cập và phân quyền chặt chẽ là cần thiết để đảm bảo dữ liệu nhạy cảm của bộ phận quản lý nội bộ được bảo mật và truy cập nhanh chóng.
- b) Triển khai nhiều điểm truy cập Wi-Fi (Access Point) có thể giúp cải thiện vùng phủ sóng và hiệu suất mạng Wi-Fi cho khách hàng trong một không gian lớn.
- c) Hệ thống âm thanh/chiếu sáng thông minh (IoT) chỉ cần kết nối mạng nội bộ là có thể hoạt động đầy đủ tính năng.
- d) Các máy tính hiện nay đều có chức năng phát wi-fi nên có thể dùng máy tính để phát mạng không dây thay cho Access Point.

**Câu 2.** Một phần mềm quản lý phòng thí nghiệm xây dựng các bảng:

THIETBI (MaTB, TenTB, LoaiTB, DonViTinh)

NHANVIEN (MaNV, TenNV, BoPhan, DiaChiNV)

PHIEUMUON (MaPM, MaNV, NgayMuon, NgayTra)

CHITIET\_PM (MaPM, MaTB, SoLuong)

Nhận xét:

- a) Để xem chi tiết từng thiết bị mượn kèm tên người mượn, bộ phận và số lượng, cần liên kết ít nhất 3 bảng: PHIEUMUON, CHITIET\_PM, THIETBI.
- b) PHIEUMUON và NHANVIEN có quan hệ với nhau qua MaNV.
- c) Để thống kê số lượng thiết bị mỗi Nhân viên đã mượn, chỉ cần dùng 2 bảng: NHANVIEN và PHIEUMUON.
- d) Trường MaTB trong CHITIET\_PM là khóa ngoài liên kết với THIETBI.

**Câu 3.** Cho khai báo định dạng CSS và code HTML sau:

Khai báo CSS	Code HTML
<pre>form {width: 500px; margin: 0 auto;} input[type="submit"] {background-color: blue; color: white;} :focus {background-color: yellow;}</pre>	<pre>&lt;form action="submit.php" method="POST"&gt; Email: &lt;input type="email" name = "email"&gt; &lt;br&gt; Mật khẩu: &lt;input type = "password" name="pass"&gt;&lt;br&gt; &lt;/form&gt; &lt;form action="" method="POST"&gt; &lt;input type="submit" value="Gửi"&gt;</pre>

Một số nhận định về cách hiển thị trên trình duyệt web như sau:

- Trang web cho phép nhập tên Email, mật khẩu và nhấn nút Gửi.
- Khi nháy chuột vào nút "Gửi", nền nút chuyển sang màu vàng, chữ chuyển sang màu đen.
- Để nhập ghi chú nhiều dòng, nên thêm: Ghi chú: `<textarea name="note"></textarea>`
- Khi nháy chuột vào ô nhập Email, màu nền của ô chuyển sang xanh.

## B. Phần riêng

Thí sinh chỉ được phép chọn một trong hai phần: Khoa học máy tính (Câu 4 và Câu 5) hoặc Tin học ứng dụng (Câu 6 và Câu 7). Thí sinh không được tính điểm nếu làm cả hai phần.

### B1. Khoa học máy tính

**Câu 4.** Khi học về vòng lặp, cô giáo cho học sinh chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để tìm hiểu chương trình sau:

Chương trình viết bằng Python:	Chương trình viết bằng C++:
<pre>def check(N):     tong = 0     for i in range(1, N):         if N % i == 0:             tong += i     return tong == N</pre>	<pre>bool check(int N) {     int tong = 0;     for (int i = 1; i &lt; N; i++)     {         if (N % i == 0)             tong += i;     }     return tong == N; }</pre>

Một số học sinh phát biểu sau khi đọc chương trình:

- Độ phức tạp thuật toán là  $O(\log N)$
- Để kiểm tra các số lớn, nên cải tiến thuật toán bằng cách xét ước đối xứng qua căn  $N$  để giảm độ phức tạp xuống  $O(\sqrt{N})$ .
- Có thể giảm số vòng lặp nếu xét đến  $N/2$
- Với  $N = 28$ , hàm trả về False.

**Câu 5.** Chọn một trong hai ngôn ngữ Python hoặc C++ để tìm hiểu một hàm cho dưới đây:

Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ Python	Đoạn chương trình viết bằng ngôn ngữ C++
<pre>a = [1, 3, 1, 3, 1, 2, 1] n = 7 mx = 0 for i in range(n):     l = i     r = i     while l &gt;= 0 and r &lt; n and a[l] == a[r]:         mx = max(r - l + 1, mx)         l -= 1         r += 1 print(mx)</pre>	<pre>int a[] = {1, 3, 1, 3, 1, 2, 1}; int n = 7; int mx = 0; for (int i = 0; i &lt; n; ++i) {     int l = i, r = i;     while (l &gt;= 0 &amp;&amp; r &lt; n &amp;&amp; a[l] == a[r])     {         mx = max(r - l + 1, mx);         l--;         r++;     } } cout &lt;&lt; mx;</pre>

Một số học sinh đã đưa ra các nhận định về hai hàm trên:

- Đoạn chương trình trên tìm dãy con đối xứng dài nhất, luôn đúng với mọi dữ liệu đầu vào.
- Độ phức tạp thời gian của thuật toán là bậc hai  $O(n^2)$ .

c) Đoạn chương trình trên in ra màn hình kết quả là 5.

d) Trường hợp dữ liệu nhập vào là 1 dãy tăng nghiêm ngặt thì độ phức tạp của thuật toán là  $O(N)$ .

## B2. Tin học ứng dụng

**Câu 6.** Cho cơ sở dữ liệu Quản lý điểm sinh viên gồm các bảng có cấu trúc như sau:

Bảng sinhvien (idSV, hoten, ngaysinh, gioitinh, lop) Lưu thông tin sinh viên: mã số sinh viên, họ tên, ngày sinh, giới tính, lớp.

Bảng khoa (idKhoa, tenKhoa) Lưu thông tin các khoa đào tạo trong trường.

Bảng monhoc (idMon, tenMon, soTC, idKhoa) Lưu thông tin môn học: mã môn, tên môn, số tín chỉ, thuộc khoa nào.

Bảng ketqua (idSV, idMon, diemThi, lanThi) Lưu kết quả học tập của sinh viên: mã sinh viên, mã môn, điểm thi, lần thi.

Một số bạn học sinh đưa ra các ý kiến về việc khai thác cơ sở dữ liệu trên như sau:

a) Câu lệnh SQL sau sẽ cho biết tên khoa của từng sinh viên:

```
SELECT sinhvien.hoten, khoa.tenKhoa
```

```
FROM sinhvien
```

```
INNER JOIN khoa ON sinhvien.idKhoa = khoa.idKhoa;
```

b) Câu lệnh SQL sau liệt kê mã sinh viên có điểm thi bằng 10:

```
SELECT idSV FROM ketqua WHERE diemThi = 10;
```

c) Câu lệnh SQL để lấy danh sách sinh viên lớp “CNTT1” là:

```
SELECT * FROM sinhvien WHERE lop = CNTT1;
```

d) Câu lệnh SQL để đưa ra mã của những sinh viên có điểm thi trung bình  $\geq 7$  là:

```
SELECT idSV, AVG(diemThi)
```

```
FROM ketqua
```

```
WHERE AVG(diemThi) >= 7
```

```
GROUP BY idSV;
```

**Câu 7.** Một trường THPT xây dựng trang web cho phép học sinh đăng ký tham gia Câu lạc bộ Âm nhạc với các thông tin gồm: Họ tên, Lớp, Loại nhạc yêu thích, Email liên hệ và Số điện thoại.

Sau đây là một số phát biểu của nhóm học sinh đó về trang web:

a) Các biểu mẫu có sẵn có thể chỉnh sửa được với các thao tác đổi tên, hiển thị hoặc che giấu các phần tử.

b) Biểu mẫu luôn phải tạo từ đầu, không có các mẫu có sẵn để chỉnh sửa.

c) Trường Loại nhạc yêu thích có thể thực hiện bởi đối tượng ô văn bản (cho người dùng nhập loại nhạc) hoặc sử dụng hộp chọn (select) để người dùng lựa chọn từ danh sách các loại nhạc có sẵn.

d) Trường Email liên hệ có thể gán thuộc tính type="email" để trình duyệt tự động kiểm tra định dạng.

---HẾT---