

問題1. 次の空欄[I]にあてはまる最も適切な言葉を、①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

モバイルインターネット接続を行うには、モバイル端末はモバイルネットワークを用いて [I] にあるアクセスポイントへ接続する。この [I] からインターネットへ接続するサービスを通信事業者が提供している。

- ① RAN
- ② LTE
- ③ 事業者網
- ④ ゲートウェイ

問題2. 次の空欄[I]にあてはまる最も適切な言葉を、①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

ワイヤレスデータ通信の主要な方式であるパケット通信において、モバイル接続機器を経由して PC 等を ISP 事業者のネットワークと接続するインタフェースには [I] が用いられている。

- ① TCP/IP
- ② HTML
- ③ ADSL
- ④ IEEE802.11

問題 3. 次の空欄[I]、[II]にあてはまる最も適切な言葉の組み合わせを、

①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

一般的に、モバイル端末がエリア内において通信が可能な待ち受け状態、あるいは、通信接続状態にあるときは、[I]や受信電力対干渉電力比などに対応して増減するバーの数等で [II] がユーザに表示されるようになっている。

I	II
① 受信電波の強度	電波の強さの目安
② 送信局までの距離	伝送速度の目安
③ 送信電力	受信品質
④ 伝送速度	電池の残量

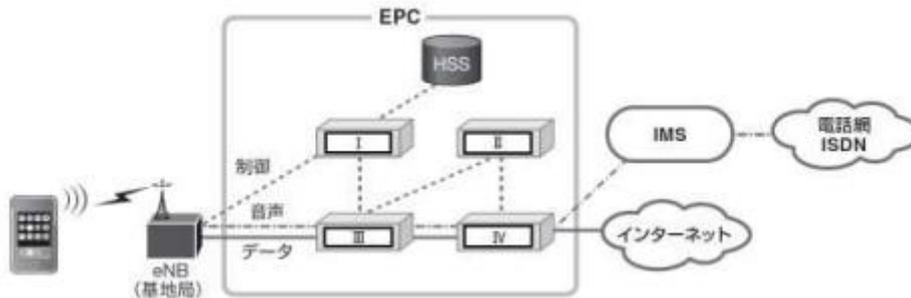
問題 4. 次の空欄[I]、[II]にあてはまる最も適切な言葉の組み合わせを、

①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

コンピュータが送出する IP パケットの、あて先 IP アドレスが同一ネットワークアドレスにある場合、直接コンピュータに IP パケットを送出する。これを直接 [I] と呼ぶ。一方、異なるネットワークアドレスの場合は、そのコンピュータが 接続されているネットワークの [II] (デフォルトゲートウェイ)に IP パケットを送る。[II] は宛て先アドレスを読み取り、[II] に直接接続されている別サブネットの中を探し、見つければ IP パケットを送出する。もし見つからない場合は、宛て先のコンピュータに近い [II] に IP パケットを送出する。これを繰り返すことで、IP パケットが宛て先に届く。これを [I] 呼ぶ。

I	II
① DNS	ハブ(スイッチングハブ)
② ルーティング	ハブ(スイッチングハブ)
③ DNS	ルーター
④ ルーティング	ルーター

次の文章を読んで問題 5 から問題 8 に答えなさい。



この図は LTE のコアネットワークの構成である。EPC は、[I]、[II]、[III]、[IV]、HSS により構成される。EPC はコアネットワーク内でのデータ転送、IP アドレスの割当て、移動機の移動に応じた経路切り替えを実行する。[I] は、移動機との制御信号のやりとりにより、移動管理や eNB、[III] への通信経路の設定を行う。[II] は、通信のポリシーや課金制御などを実行する。[III] は、[I] からの指示により、eNB、[IV] との通信経路を設定する。通信中の移動機の移動に伴い、通信経路を切り替える。[IV] は、インターネットなどの外部ネットワークとの接続点の役割を担い、移動機と外部ネットワーク間でデータを転送する。

問題 5. 空欄 [I] にあてはまる最も適切な言葉を、①～④の選択肢の中から

一つ選びなさい。

- ① PCRF
- ② MME
- ③ P-GW
- ④ S-GW

問題 6. 空欄 [II] にあてはまる最も適切な言葉を、①～④の選択肢の中から

一つ選びなさい。

- ① PCRF
- ② MME
- ③ P-GW
- ④ S-GW

問題 7. 空欄[Ⅲ]にあてはまる最も適切な言葉を、①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

- ① PCRF
- ② MME
- ③ P-GW
- ④ S-GW

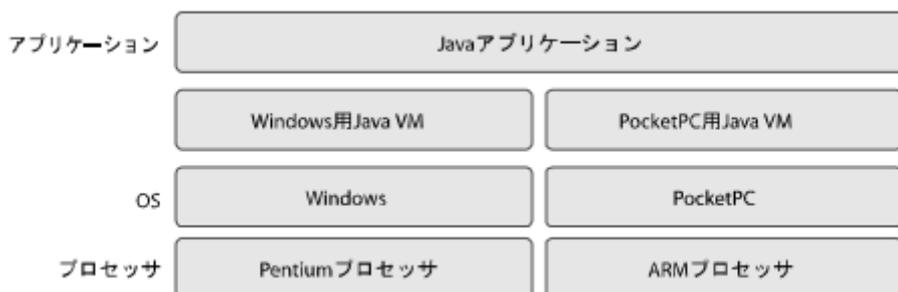
問題 8. 空欄[Ⅳ]にあてはまる最も適切な言葉を、①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

- ① PCRF
- ② MME
- ③ P-GW
- ④ S-GW

問題 9. モバイル端末の省電力化技術に関して不適切な記述を、①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

- ① 液晶ディスプレイのバックライトの輝度を下げるか、一定時間後に完全に消灯する。
- ② ハードディスクの回転を止める。
- ③ ディスプレイを閉じたときは、カラーモードを解消してモノクロモードとする。
- ④ CPU はできるだけ高い周波数で動作させる。

問題 10. Java VM を使ったアプリケーションに関して最も適切な記述を、①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。



- ① Java VM によりプロセッサと OS の仮想化を行う事で、Java アプリケーションは、異なるプロセッサ、異なる OS の上でも動作可能である。
- ② Java アプリケーションは、異なるプロセッサ、異なる OS の上で Java VM がなくても動作可能である。
- ③ Java アプリケーションの実行環境を実現する Java VM は、異なるプロセッサ、異なる OS に関係なく共通のソフトウェアを利用することが可能である。
- ④ Java 言語で複数の OS 上で実行できるアプリケーションを作成するには、各々の OS に対応したソースを記述することで実現できる。

問題 11. 次の空欄[I]にあてはまる最も適切な語句を、①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

情報セキュリティを実現する暗号化の方式において、[I] は、送信側と受信側で同じアルゴリズムと鍵を使用して、暗号化と復号を行う。

- ① 公開鍵暗号方式
- ② ハイブリッド方式
- ③ 共通鍵暗号方式
- ④ 電子署名方式

問題 12. XR に関して不適切な記述を、①～④の選択肢の中から一つ選びなさい。

- ① VR の技術を用いると、ヘッドマウントディスプレイ（HMD）に仮想空間の映像を映し出す事で、新たに作り出した仮想空間の中に自身がいるような体験ができる。
- ② VR は、建設現場の重機操作の事前トレーニング、危険な場所での作業事前体験、災害時の避難トレーニングなどの事例で取り組まれている。
- ③ AR の技術を用いると、インテリアや家具を購入する前に、自分の部屋の目的の場所へ仮想的に重ねて表示を行い、空間との相性を事前に確認できるようになる。
- ④ AR では、VR で作り出された仮想現実物体と、現実世界をベースにしている MR の拡張現実空間の双方が混ざった空間を作り出す。