1. あなたの会社はオンプレミスのWebアプリケーションを有しています。このWebアプリケーションはロードバランサーと複数のLinux Apacheを起動したWebサーバーによるWeb層、MySQL DBによるDB層の2層アーキテクチャーで構成されています。　先日、このWebアプリケーションにおいてDBの読み込みリクエスト増加に伴うダウンタイムが発生し、ユーザー数の大幅な減少につながりました。このようなリスクを低減させるために、大きなAWSを利用した最短で実現できる対応を求められています。  
   この要件を満たすためのAWSアーキテクチャを選択してください。
2. あなたの会社は、Jリーグの試合に対する分析システムを開発しています。このシステムは平均ゴール、平均パス、その他多くのプレー詳細データに関する統計データレポートを記録して、Jリーグファンやスポーツメディアなどに提供します。これらのデータは永続的に保存され、保存先は可用性・拡張性に優れている必要があります。リリース時に、Jリーグ開幕直前を予定しており、試合日には20万件を超えるクエリが発生すると予測されています。  
   これらの要件を満たす最も費用対効果の高いソリューションを選択してください。
3. A社では多層WebアプリケーションをAWS上で構築しています。このアプリケーションはメインサーバーとして１つのEC2インスタンスにホストされており、DBにRDSを利用し、ストレージとしてEBSを使用しています。このEC2インスタンスでは２つのアプリケーションコンポーネントが実装されており、それぞれが別個の業務タスクを実施する為に外部システムとの通信処理を行うことが必要です。A社のセキュリティ規定では利用データの保護が必須となっているため、あなたはソリューションアーキテクトとして、個別のコンポーネントに２つの個別のSSL証明書を実装することが求められています。  
   １つのEC2インスタンスに対して、２つの個別のSSL証明書を実装する方法を選択してください。
4. あなたはWeb解析を行っている企業の分析担当者です。 Webデータ解析にはオンプレミスのNoSQL型DBを利用していますが、DBの蓄積データ量の増加によって応答性が低下するなどパフォーマンス低下が問題となっています。そのため、運用チームはNoSQL DBからDynamoDBに移行する事を決定しました。あなたは移行担当者に任命され、DynamoDBでのマッピングルールの設定を開始しました。しかしながら、オンプレミス環境のDBタイプはCSVによるデータ抽出はできますが、AWSの移行サービスには対応していないようです。  
   このNoSQL DBをDynamoDBに移行するための最適な方法を選択してください。
5. あなたはAWS向けのソリューションアーキテクトとして、不動産企業に勤めています。この会社ではAWS Organizationsを使用して統合された複数のAWSアカウントの管理を始めました。AWS運用チームは、それぞれ２つのAWSアカウントを持つ３つのOU（組織単位）を作成しました。全社的なセキュリティポリシーに準拠する為に、CloudTrailによる監視はすでに設定されているすべてのAWSアカウントに必要です。このCloudTrailによる監視はマスターアカウントのみで管理することで、確実に実施することが求められています。  
   この監視を実施するための設定方法を選択してください。
6. あなたはソリューションアーキテクトとして、ロードバランサーを設置したAmazon ECSクラスターで実行されるDockerアプリケーションを構築しています。このアプリケーションではDynamoDBを頻繁に使用していますが、その性能を向上させる必要があります。あなたはワークロードを均等に分散し、プロビジョニングされたスループットを効率的に使用することでDBのパフォーマンスを向上させようと考えました。  
   パフォーマンスを向上させるためにDynamoDBテーブルに設定するべき方法を選択してください。
7. 転職者専用の人材マッチングサービスを提供しているB社では、人材マッチングモバイルアプリをAWSを利用して開発しているところです。 このモバイルアプリでは、多数の履歴書や応募要項などの20TB相当のファイルを保存する必要があり、他のデータも併せて保存されるデータは最大60TBのデータに達する可能性があります。また、数万人分にもなるファイルから特定のアイテムを簡単に見つける事ができる検索機能が必要です。  
   この検索システムを機能させるための費用対効果の高い方法を選択してください。
8. 衣料品ブランドのA社は、年末商戦に向けてユーザーがECサイトで大幅な割引価格で商品を購入できるイベントを予定しています。 ECサイトでは販売が始まると短期間で何万もの訪問者がアクセスします。 訪問者はまずFacebookまたはGoogleの資格情報を使用してサイトにログインし、アイテムをカートに追加します。購入後、ページにカートのアイテムと割引価格が表示されます。現在、あなたはイベントによるトラフィックの突減の急増に対処できる、スケーラブルで費用対効果の高い決済機能を実現する事が依頼されています。  
   これらの要件を満たすためのAWSアーキテクチャ設計パターンを選択してください。
9. 教育ベンチャー企業はオンライン学習システムを開発しました。アプリケーションアーキテクチャは、１つのアベイラビリティゾーンにある２つのオンデマンドEC2インスタンスに対して、ALBのターゲットグループとRoute53によるルーティングも設定しています。セキュリティ要件として、この新しいサイトではHTTPSを利用したセキュアな通信が求められています。  
   これらの要件を満たすための最適なAWSソリューションを選択してください。
10. メディア企業のA社はニュースWebサイトをオンプレミスのWebサーバーとOracle DBを利用して構築しています。 あなたはソリューションアーキテクトとして、現在の環境からインフラストラクチャをAWSに移動し、Webサイトのパフォーマンスをさらに向上させる対応を行っています。 会社はWebサイトに配置された広告から収入を得ているため、DBサーバーに障害が発生した場合でもWebサイトが引き続き利用可能にする可能性が求められています。  
    これらの要件を満たすために高可用なアーキテクチャをどのように実現するべきですか？
11. 製造企業A社ではオンプレミスのデータセンターがAWSに接続されているハイブリッドクラウドアーキテクチャを有しています。 社内ネットワークからVPCへのIPsec VPN接続によってAWSへのアクセスを実現していますが、接続が不安定です。また社内のAWSユーザーからは４Gbspを超えるようなデータ転送速度が必要であるとの依頼を受けています。 あなたはソリューションアーキテクトとして、現在のネットワークアーキテクチャを補完するネットワーク接続を探しています。  
    これらの要件を満たすことができるAWSサービスを選択してください。
12. あなたの会社はWebアプリケーションをデータセンターにホストしていましたが、そこが閉鎖されることになりました。したがって、データセンター内で実行されている仮想マシンからAmazon VPCにレガシーアプリケーションを移動する必要があります。　残念ながら、このアプリには多くのオフィスネットワークにあるオンプレミスサービスへのアクセスが必要です。  
    VPC内で実行されているアプリケーションを移行した後にも、内部のオンプレミスサービスにアクセス可能とするため、どのようなソリューションが必要か選択してください。
13. B社はモバイルアプリケーションを開発・運用しているソフトウェア企業です。あなたはソリューションアーキテクトとして、クライアント証明書認証を使用してWebサーバーでHTTPSクライアントを認証する必要があるSSL/TLSソリューションを設計しています。　このWebアプリケーションの構成は、EC2インスタンスを利用したWebサーバーを設定することは決まっていますが、ELBまたはRoute53の利用要否は決まっておらず、これらの設定方式と合わせてHTTPS通信設定を決める予定です。  
    この要件を達成する事ができる最適なソリューションを選択してください。
14. あなたの会社はクラウド化のトレンドを受けてオンプレミスのデータセンターにあるレガシーアプリケーションをAWSに移行することを決定しました。このアプリケーションは複数のアプリケーションサーバーとDBサーバーを備えた2層アーキテクチャを利用した構成となっていあす。 移行に向けて、アプリケーションサーバーは２つのAZに配置したEC2インスタンスを利用し、DBにマルチAZ構成となったRDS MySQLインスタンスを使用しています。　既存のアプリケーションはリモートクライアントがTCPを使用してアプリケーションサーバーに接続しており、アプリケーションサーバーはTCPソケットからクライアント情報を取得しています。 今後もTCPを利用したアクセスを継続することが要件となっています。  
    この要件を達成することができるトラフィック処理方式を選択してください。
15. S3ではデータが転送中または静止している愛大にデータ保護を実行できます。転送中のデータ保護に対しては、Amazon S3と他リソース間のデータ転送を保護する必要があります。静止しているデータ保護に対しては、S3に蓄積されているデータ自体を暗号化します。保存データを保護する為にS3において利用可能な様々なサーバーサイド暗号化を利用できます。  
    SSE-S3暗号化方法の仕組みを最もよく説明しているのは次のうちどれか？
16. あなたはソリューションアーキテクトとして、AWS上で会社のエンタープライズシステムの構築を行っています。このシステムではキューからワークロードを実行する分散並列処理を実施する要件があります。この要件に対応するために、あなたはSQS FIFOキューにアクセスするスポットEC2インスタンスのフリートにWebアプリケーションをデプロイしました。次に実施する対応としては、AWSの認証情報を使用してSQSキューにフルアクセスできるように構成する必要があります。  
    AWS認証情報を使用してSQSキューにフルアクセスできる構成をどのように達成すれば良いでしょうか。
17. あなたはニュースメディア企業でWebサイトを運用しているエンジニアです。現在はAWSを利用して新情報サイトの立上げプロジェクトに参画しています。この新情報サイトはWebサーバーにEC2インスタンを利用して、DBにDynamoDBを利用する構成をとっています。EC2インスタンスがDynamoDBテーブルの読み込みと書き込みを実施することになるため、API資格情報を公開せずにアプリケーションインスタンスがDynamoDBテーブルにアクセスできるようにすることで、セキュリティを確保することが求められています。  
    このシナリオにおいて、要件を満たすためのAWSアーキテクチャ設計パターンを選択してください。
18. あなたはベンチャー企業の立上げに参画しており、AWSを利用したアプリケーションの新規開発を行っています。このアプリケーションはELBとAuto Scalingで設定された一連のオンデマンドEC2インスタンスで構成されており、EC2インスタンスで実行された処理結果はDynamoDBに保存されます。アプリケーションのバージョン展開は1週間に1回行われるため、アプリケーションサーバー用の新しいAMIを自動的に作成およびテストする方法が必要です。 最近になって、アプリケーションサービスに対する問合せ増に対応するため、新しいチャットサービスをカスタマーサポートに追加することを決定しました。そのためには、ユーザーが代表者とチャットできるように別のサーバーセットでホストする必要があります。また、チャット後の会話解析ツールも別サーバーを利用して追加される予定です。これらはOpsWorksスタックを使って展開されます。現在は、既存のレイヤー設定としてはELBやDBレイヤーなどを分けずに、１つのWebアプリケーションレイヤーで展開しています。  
    新モジュールを統合したOpsWorksの展開設定を選択してください。