

試験対策

AZ-900 : Microsoft Azure Fundamentals

自己紹介

- ・吉田 薫(よしだ かおる)
 - ・NEC マネジメントパートナー株式会社
 - ・シニアテクニカルエバンジェリスト
 - ・マイクロソフト認定 MVP
 - ・マイクロソフト認定トレーナー
- ・主な職務
 - ・トレーナー
 - ・イベントスピーカー
 - ・テクニカルライター
- ・「合格対策 Microsoft 認定 AZ-900 : Microsoft Azure Fundamentals テキスト&問題集」執筆など



Microsoft Partner
Gold Learning

本セミナーについて

- ・本セミナーは AZ-900 : Microsoft Azure Fundamentals の試験対策に特化した内容となっております
- ・Microsoft Azure についての体系立てた解説や技術的な解説をおこなうセミナーではありません
- ・本テキストは取り扱い注意でお願いします

アジェンダ

試験の概要

- ① クラウドの概念
- ② コア Azure サービス
- ③ Azure のコアソリューションと管理ツール
- ④ 一般的なセキュリティとネットワークセキュリティ機能
- ⑤ ID、ガバナンス、プライバシー、およびコンプライアンス機能
- ⑥ Azure のコスト管理とサービスレベル契約

試験の概要

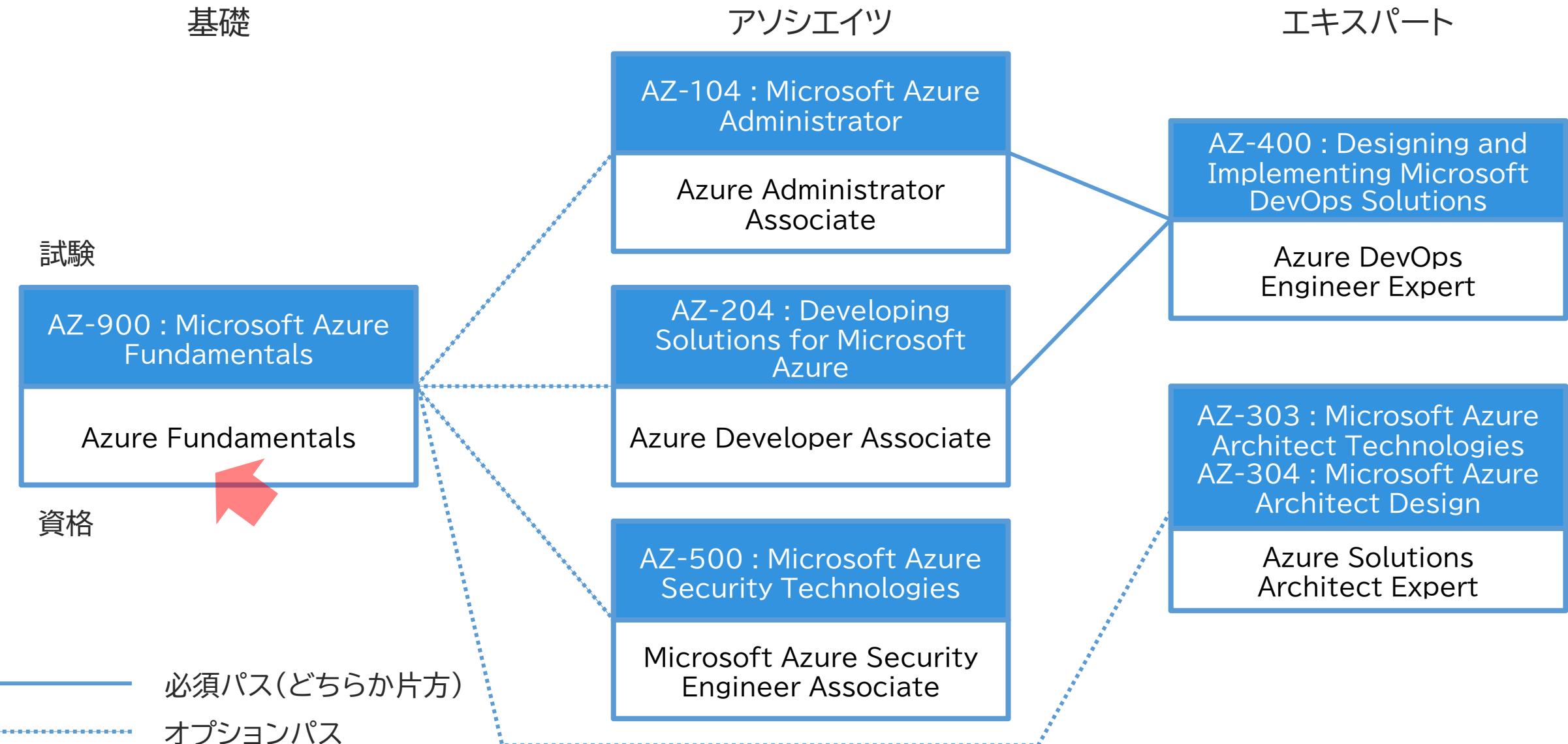
AZ-900 : Microsoft Azure Fundamentals

- ・クラウドのコンセプト、コア Azure サービス、セキュリティ、プライバシー、コンプライアンス、信頼、Azure 料金プランとサポートといった概念を理解する能力を測定する試験
- ・技術的な IT 経験は必須ではない
- ・合格することでマイクロソフト認定資格 Azure Fundamentals を取得



試験 AZ-900 : Microsoft Azure Fundamental
<https://www.microsoft.com/ja-jp/learning/exam-az-900.aspx>

(参考)Microsoft Azure アプリとインフラ向け試験ロードマップ



必要なスキルと出題の割合(2020年11月更新)

スキル	割合
① クラウドの概念を説明する	20 ~ 25 %
② コアAzureサービスについて説明する	15 ~ 20 %
③ Azure のコアソリューションと管理ツールについて説明する	10 ~ 15 %
④ 一般的なセキュリティとネットワークセキュリティ機能について説明する	10 ~ 15 %
⑤ ID、ガバナンス、プライバシー、およびコンプライアンス機能について説明する	20 ~ 25 %
⑥ Azure のコスト管理とサービスレベル契約について説明する	10 ~ 15 %

AZ-900 の試験形式

- ・コンピューターによるオンライン試験
 - ・問題数：44 問程度
 - ・時間：60 分
 - ・合格点：700 / 1000 点
-
- ・問題文の日本語と英語の切り替えが可能(デュアル言語機能)
 - ・シナリオ問題は[答]後の見直し、変更が不可



(参考)試験画面

質問 8(40)

残り時間 35:00

- 後でレビューする
- 後で答える

Azure は、マイクロソフトのクラウドサービスです
これは正しいですか？

- A : はい
- B : いいえ



ヘルプ



電卓



配色



リセット



戻る



次へ

問題の種類

シナリオ問題

○○○○○
解決策 : ××××

- A. はい
B. いいえ

選択問題

- A. ○○○○○
B. ××××
C. □□□□□
D. △△△△△

ドラッグアンド ドロップ問題

○○○
×××
□□□



ホットスポット問題



通常問題

① クラウドの概念

出題範囲

- ・クラウドサービスを使用する利点と考慮事項
 - ・拡張性、弾力性、災害復旧
 - ・CapEx、OpEx
 - ・消費ベースの価格モデル
- ・クラウドサービスのカテゴリ間の違い
 - ・共有責任モデル
 - ・IaaS、PaaS、SaaS
- ・クラウドコンピューティングの種類の違い
 - ・プライベートクラウド、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウド

問題 1

- 次のクラウドの用語と説明を正しく組み合わせてください

クラウドの用語

A : ディザスタリカバリ

B : 低レイテンシ

C : オートスケール

D : フォールトトレランス

説明

E : 障害が発生しても稼働を継続

F : 負荷に合わせて自動的に処理能力を向上

G : 短い通信の遅延時間

H : 災害時の回復措置

[答] 表のとおり

クラウドの用語

A : ディザスタリカバリ

B : 低レイテンシ

C : オートスケール

D : フォールトトレランス

説明

H : 災害時の回復措置

G : 短い通信の遅延時間

F : 負荷に合わせて自動的に処理能力を向上

E : 障害が発生しても稼働を継続

問題 2

Azure を使用するためにかかる費用は、CapEx です
これは正しいですか？

A : はい

B : いいえ

[答] B：いいえ

- Azure を使用するための費用は、**運用経費(OpEx)**
- 自社データセンターを使用するための費用は、**設備投資(CapEx)**
- Azure と自社データセンターを併用することで、**OpEx と CapEx を柔軟にコントロール可能**

※ OpEx : Operation Expenditure, CapEx : Capital Expenditure

問題 3

あなたは、カスタムアプリを Azure へ移行する予定です。移行後の管理負荷を最小限に抑えたいと考えています。どのソリューションを採用すべきでしょうか？

- A : SaaS (Software as a Service)
- B : PaaS(Platform as a Service)
- C : IaaS(Infrastructure as a Service)
- D : IDaaS(Identity as a Service)

[答] B : PaaS(Platform as a Service)

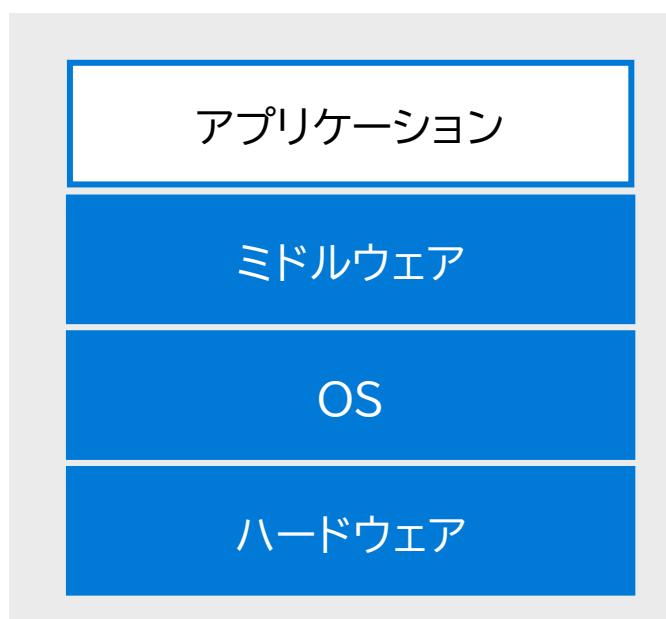
- SaaS はカスタムアプリを実行できない
- PaaS と IaaS はカスタムアプリを実行できるが、管理負荷を最小にしたい場合は、PaaS を選択

SaaS、PaaS、IaaS の責任範囲

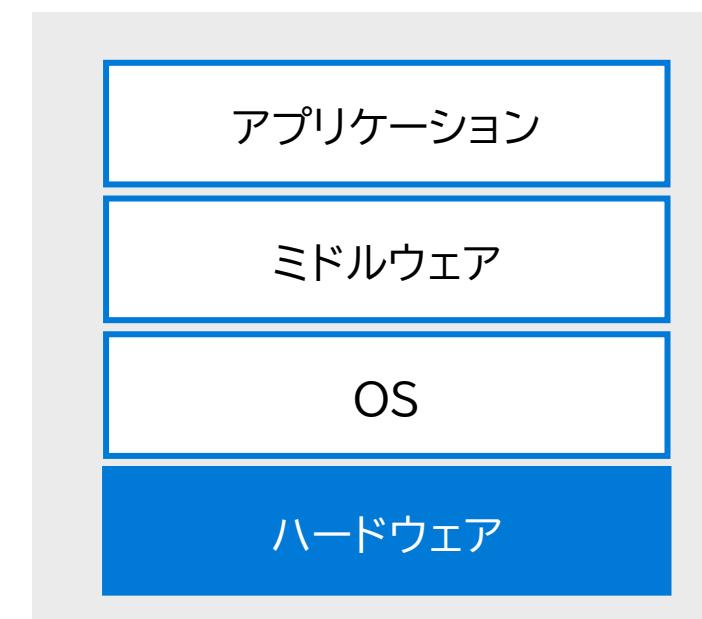
Software as a Service(SaaS)



Platform as a Service(PaaS)



Infrastructure as a Service(IaaS)



問題 4

あなたの会社は、すべてのシステムを Azure へ移行する予定です。なお、同社では、PaaS ソリューションのみを使用する必要があります

解決策：Azure App Service と Azure SQL Database を使用します

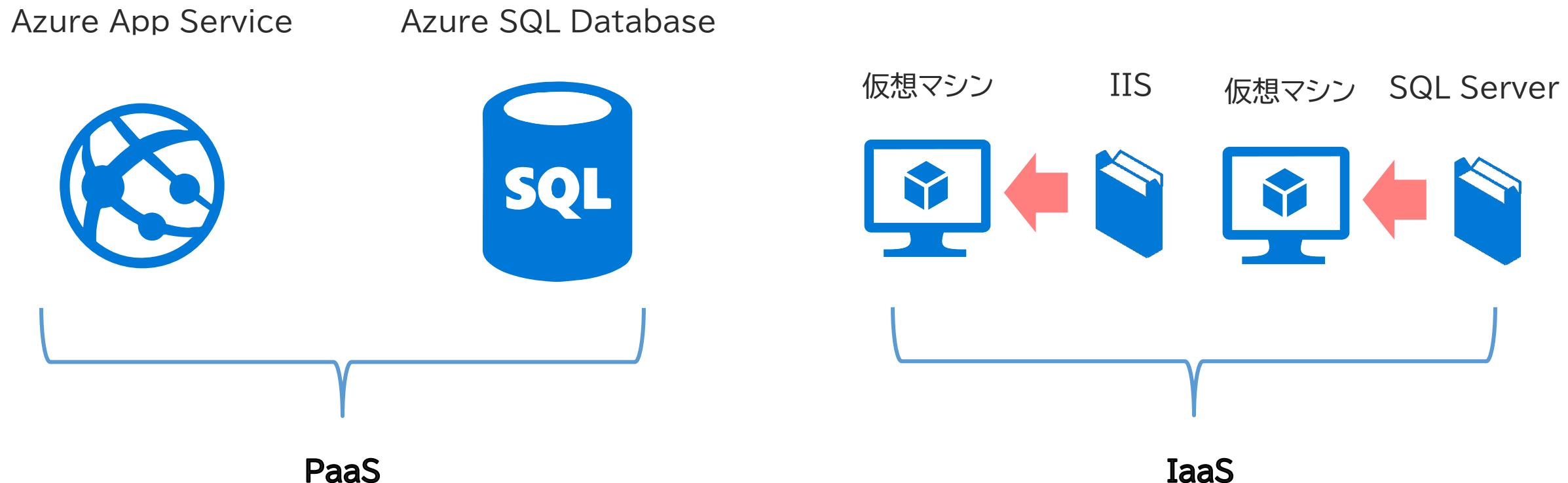
これは、目標を達成していますか？

A：はい

B：いいえ

[答] A：はい

- Azure App Service と Azure SQL Database は PaaS
- IIS や Microsoft SQL Server をインストールした仮想マシンは IaaS



(メモ)仮想マシン

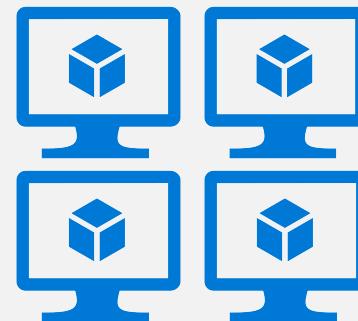
- Hyper-V ホストに仮想マシンをホスティングする IaaS サービス

豊富な選択肢



- Windows または Linux
- Marketplace から各ワークロード向けイメージがダウンロード可能

必要な規模への拡大と縮小



- 1台から数千台規模まで自由に拡大、縮小が可能

セキュリティとコンプライアンスの強化



- ウイルス対策や暗号化
- 第三者による監視の実施と情報開示の徹底

豊富な割引オプション



- ライセンス持ち込みで最大 40 % 割引
- 前払いで最大 72% 割引
- 両方で最大 82 % 割引

問題 5

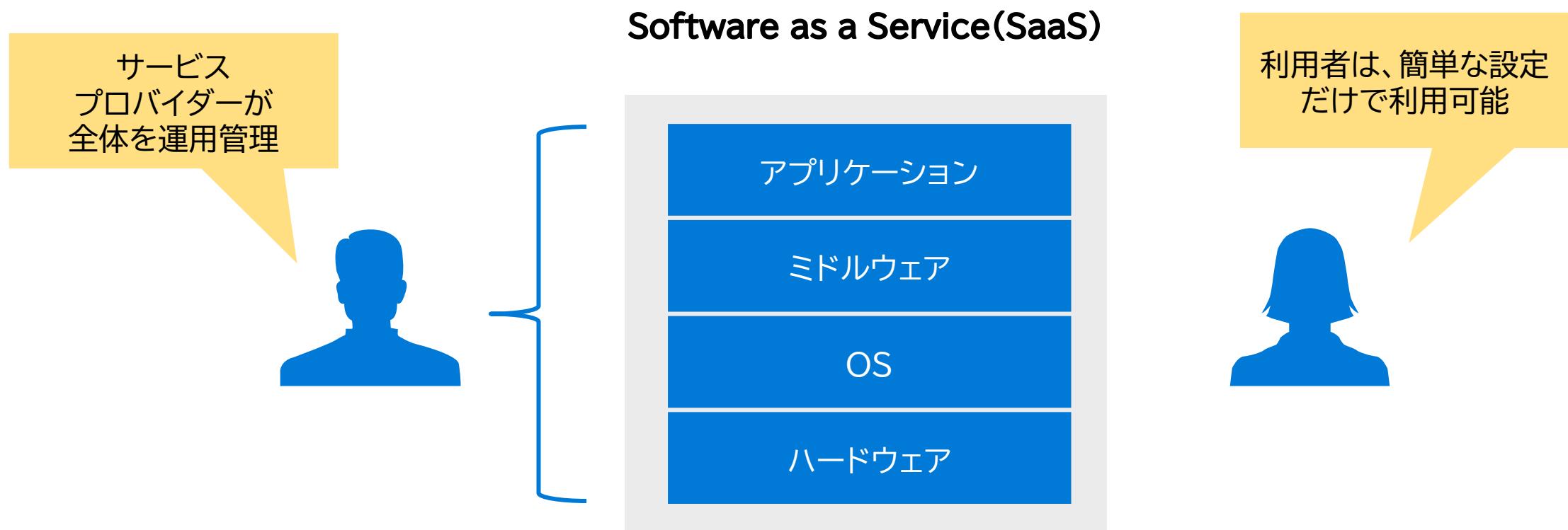
SaaS(Software as a Service)では、高可用性の設定をユーザー自身でおこないます

下線を正しく修正してください

- A : 変更不要
- B : スケーラビリティルールの定義
- C : SaaS ソリューションのインストール
- D : SaaS ソリューションの構成

[答] D : SaaS ソリューションの構成

- ・SaaS(Software as a Service)では、ソリューションのインストールや運用管理は不要
- ・利用者は、**SaaS ソリューションの簡単な構成のみを実施**



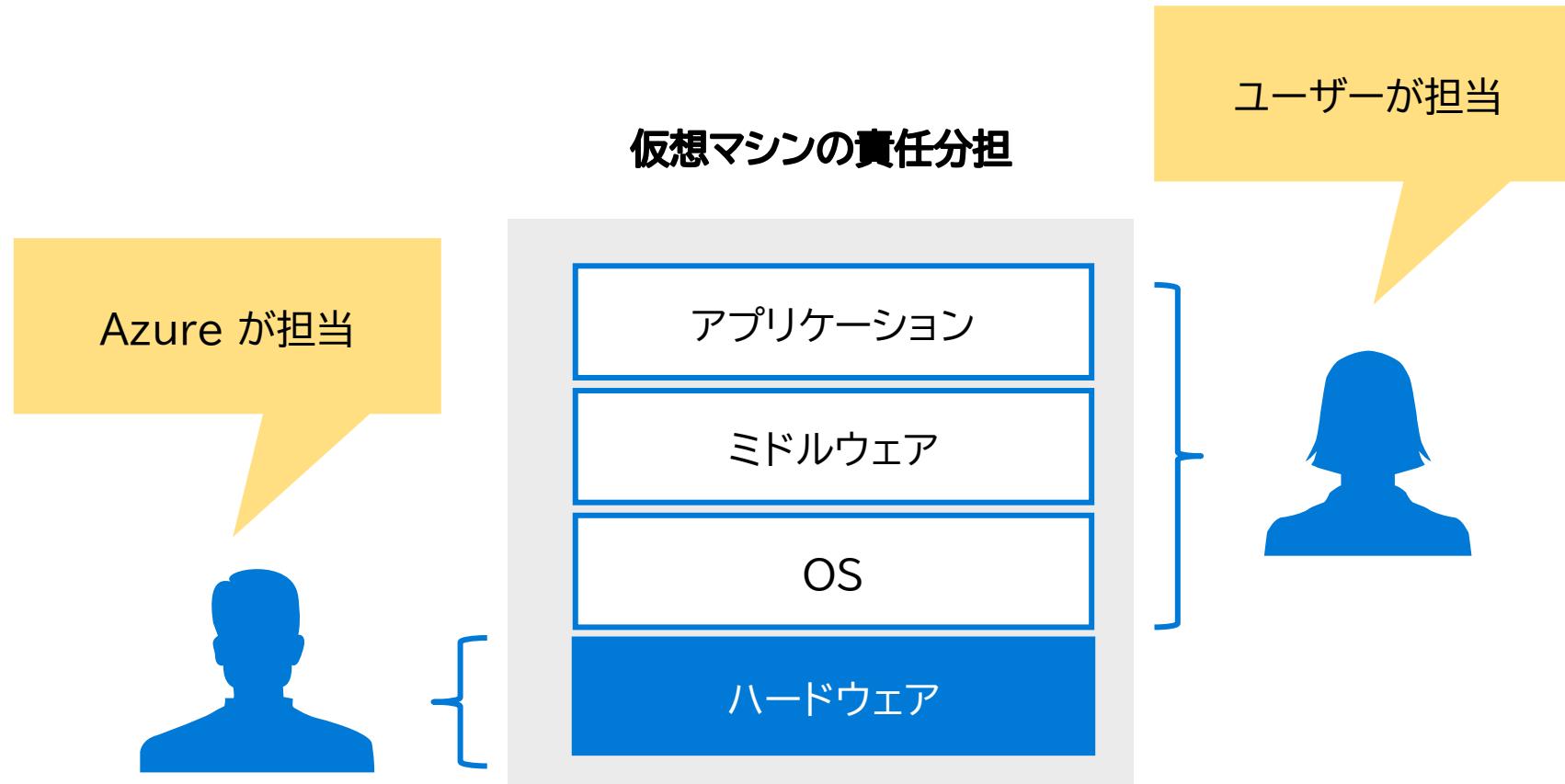
問題 6

あなたは、オンプレミスから Azure 仮想マシンへの移行を検討しています。移行後、軽減できる管理作業を 2 つ 選択してください

- A : アプリケーションデータのバックアップ
- B : 障害が発生したサーバーハードウェアの交換
- C : OS のアップグレード
- D : 物理サーバーのセキュリティ管理

[答] B：障害が発生したサーバーハードウェアの交換、D：物理サーバーのセキュリティ管理

- Azure 仮想マシン(IaaS)では、仮想マシンをホストする**サーバーの管理は不要**



問題 7

パブリッククラウドの特徴を 2 つ選択してください

- A : VPN による接続
- B : 限られた容量
- C : セルフサービス
- D : 専用のハードウェア
- E : 従量課金

[答] C：セルフサービス、E：従量課金

- ・パブリッククラウドはインターネット経由で提供され、購入を希望するすべてのユーザーが利用できるサービス

パブリッククラウドの主な特徴

オンデマンド
セルフサービス



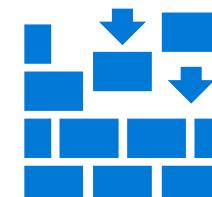
幅広いネットワーク
アクセス



リソースの
共有



スピーディな
拡張性



サービスが計測可能
であること



問題 8

組織が保有するデータセンターを廃止するには、どのインフラストラクチャを利用すべきですか？

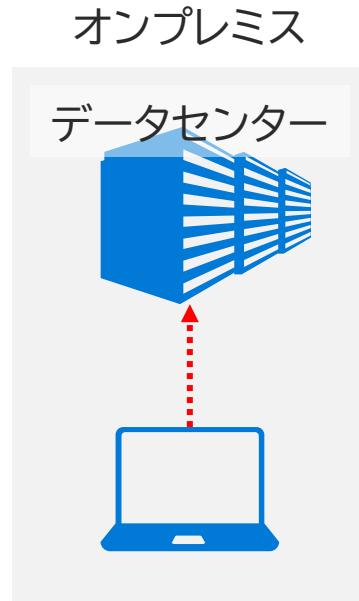
- A : Hyper-V ホスト
- B : プライベートクラウド
- C : パブリッククラウド
- D : ハイブリッドクラウド

[答] C：パブリッククラウド

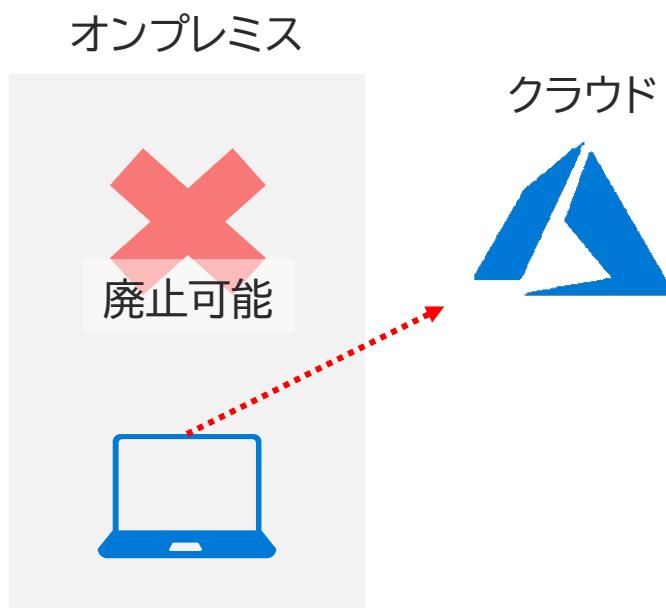
- ・パブリッククラウドでは、オンプレミスのデータセンターを利用しないため、**廃止が可能**に

プライベートクラウド、パブリッククラウド、ハイブリッドクラウドの違い

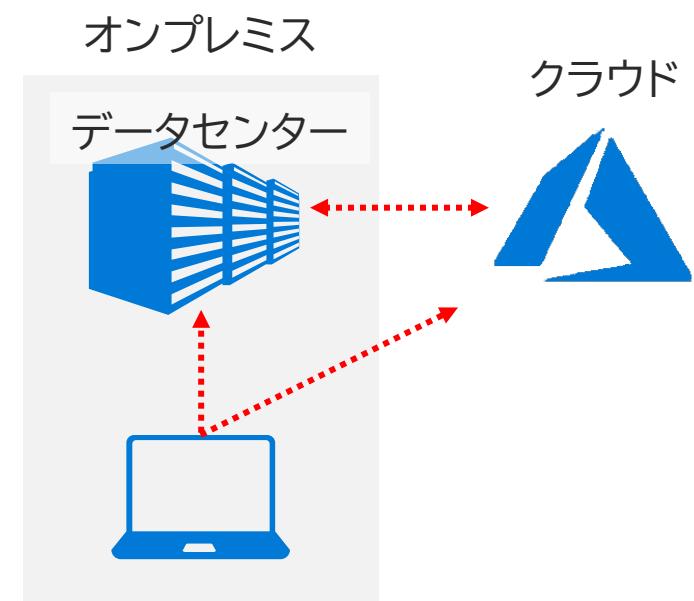
プライベートクラウド



パブリッククラウド



ハイブリッドクラウド



② コア Azure サービス

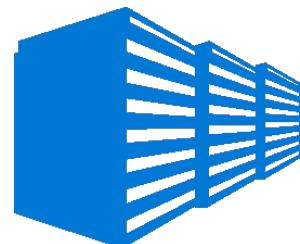
出題範囲

- コア Azure アーキテクチャコンポーネント
 - リージョン、リージョンペア
 - 可用性ゾーン
 - サブスクリプション、リソースグループ、管理グループ
 - Azure リソースマネージャー
- Azure で利用可能なコアリソース
 - Azure Storage、仮想マシン、Azure App Services、Azure Container Instance(ACI)、Azure Kubernetes Service(AKS)、Windows 仮想デスクトップ
 - 仮想ネットワーク、VPN ゲートウェイ、ピアリング、ExpressRoute
 - Azure Database、SQL Managed Instance
 - Azure マーケットプレイス

(×モ) Microsoft Azure とは

- Microsoft が提供するクラウドサービスの集合体

高品質なデータセンターによる高い信頼性



- Microsoft による運用管理
- 今までのクラウドの運用経験を活用
- 99.9 % 以上の可用性を保証
- 90 を超えるコンプライアンス認証を取得

豊富なサービスによる高い生産性



- 150 種類を超えるサービス
- オープンなプラットフォーム
- 豊富なパートナーソリューション

様々なサービスやアプリケーションと密な連携

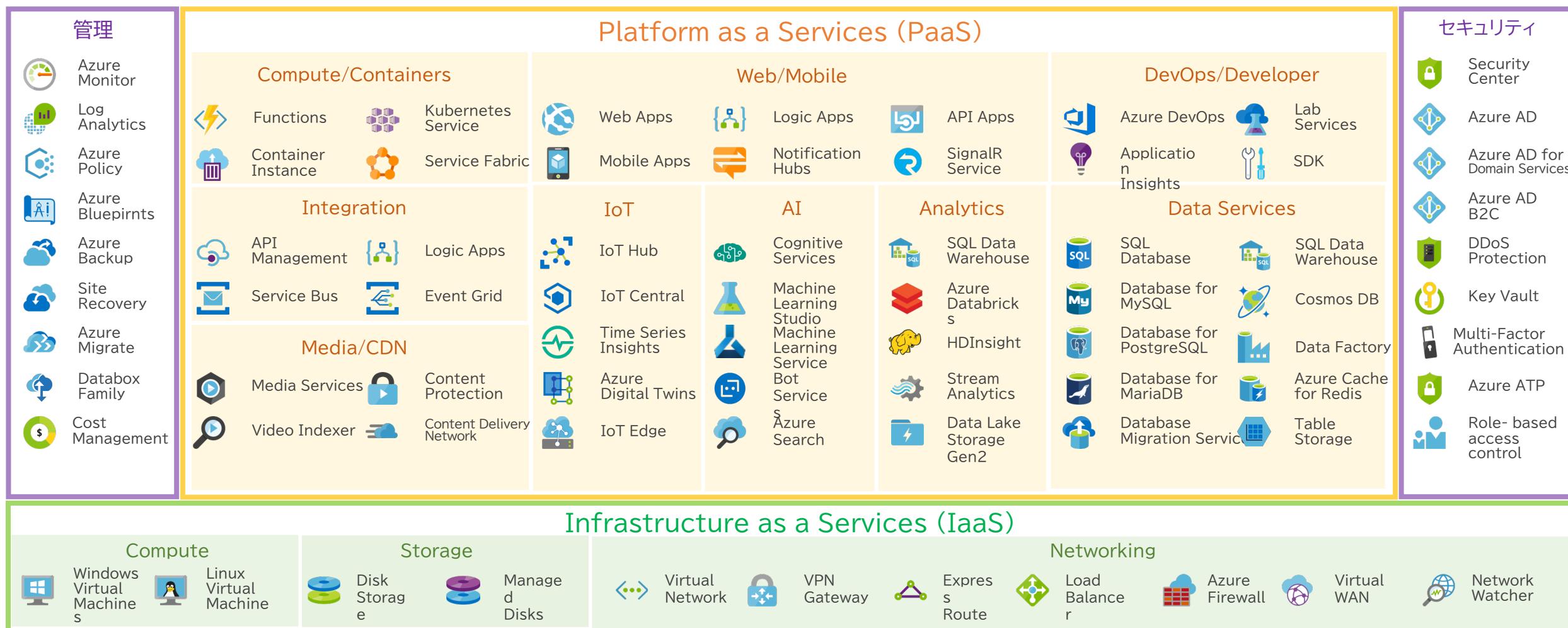


- Windows
- Visual Studio
- Office 365
- Azure Stack

Azure とは

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/overview/what-is-azure/>

(×モ) Azure の主なサービス



Microsoft Azure のすべてのサービス 一覧

<https://azure.microsoft.com/ja-jp/services/>

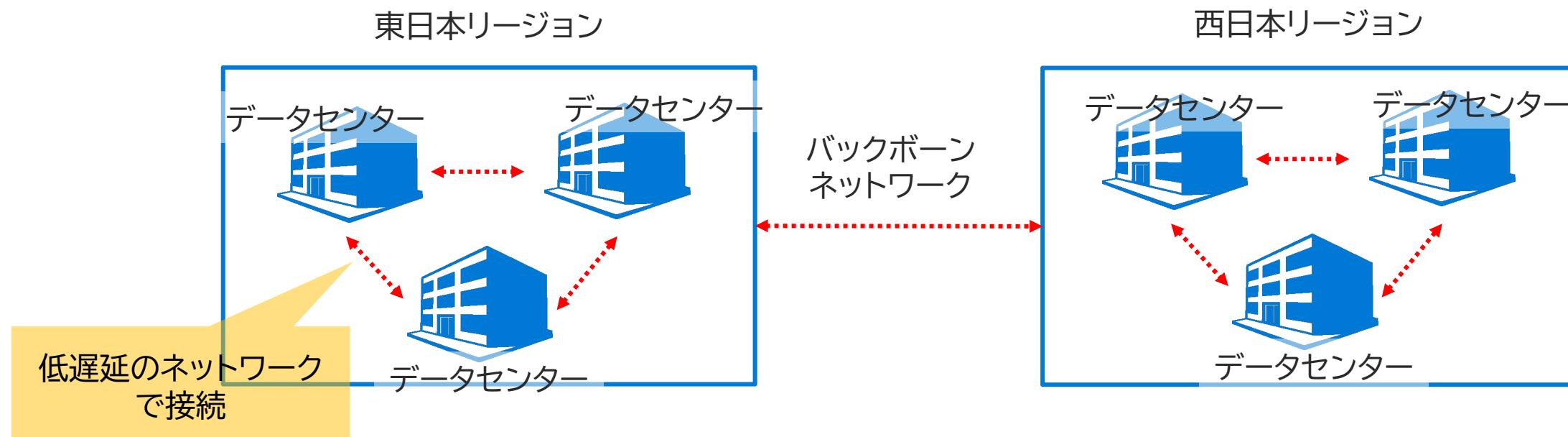
問題 9

Azure インフラストラクチャにおいて、低遅延のネットワークで接続された 1 つ以上のデータセンターは何と呼ばれますか？

- A : Azure 可用性セット
- B : Azure 可用性ゾーン
- C : Azure リージョン
- D : Azure Government

[答] C: Azure リージョン

- Azure リージョンは、**低遅延のネットワークで接続された 1 つ以上のデータセンター**
- 多くのリソースは Azure リージョンを指定してデプロイ



問題 10

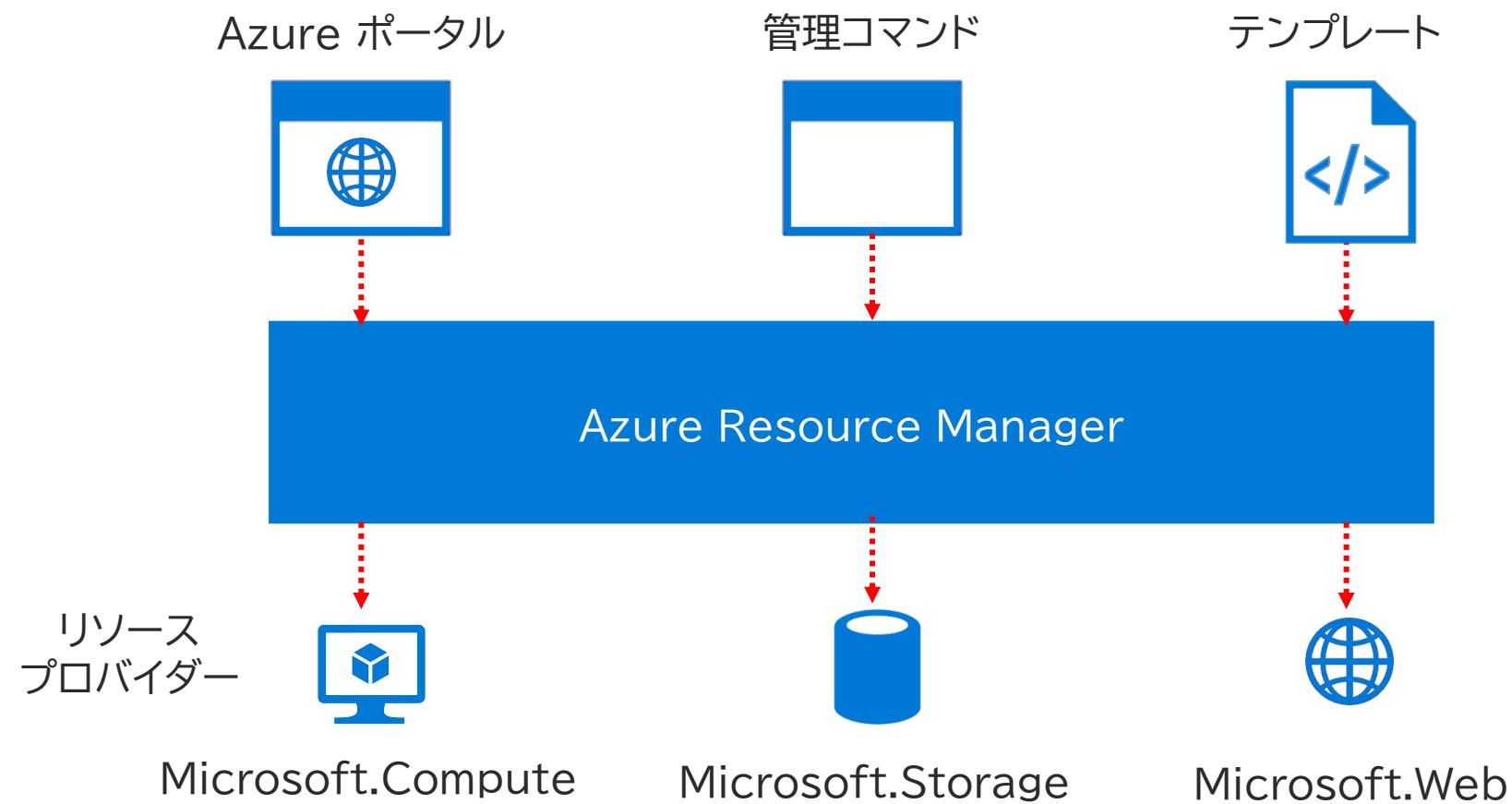
Azure ポリシーは、クラウドインフラストラクチャにオブジェクトをデプロイし、Azure 環境全体の一貫性を実現します

下線を正しく修正してください

- A : 変更不要
- B : Azure Resource Manager(ARM)
- C : Azure 管理グループ
- D : リソースグループ

[答] B : Azure Resource Manager(ARM)

- Azure Resource Manager(ARM)は Azure 環境のオブジェクトのデプロイと**一貫性の制御**を提供



問題 11

リソースグループについて、各ステートメントが正しい場合は「はい」を、正しくない場合は「いいえ」を選択してください

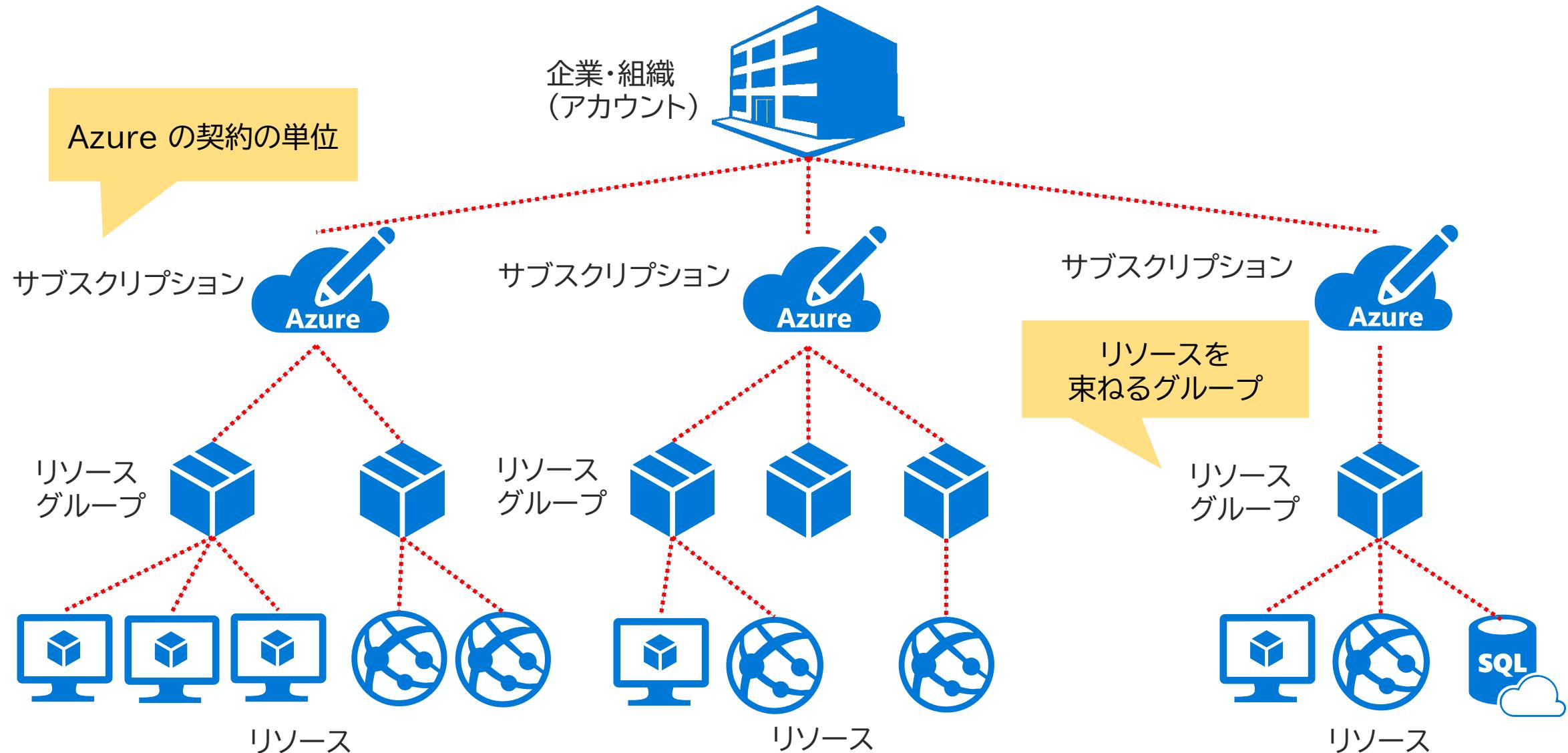
ステートメント	はい	いいえ
リソースグループを削除すると、グループ内のリソースもすべて削除される		
リソースグループには、異なるリージョンのリソースも追加できる		
リソースグループには、同じ種類のリソースのみが追加できる		

[答] 表のとおり

- リソースグループを削除すると、グループ内のリソースは**すべて削除**
- リソースグループには**異なるリージョンのリソースも追加可能**
- リソースグループには**異なる種類のリソースも追加可能**

ステートメント	はい	いいえ
リソースグループを削除すると、グループ内のリソースもすべて削除される	<input type="radio"/>	
リソースグループには、異なるリージョンのリソースも追加できる	<input type="radio"/>	
リソースグループには、同じ種類のリソースのみが追加できる		<input type="radio"/>

(メモ) サブスクリプションとリソースグループ



問題 12

あなたは、異なるリージョンの 2つの仮想ネットワークの仮想マシンへ間のアクセスを計画しています。この計画を実現するには、Azure のどのリソースを使用しますか？

- A : 仮想ネットワークゲートウェイ
- B : ロードバランサー
- C : アプリケーションゲートウェイ
- D : ピアリング接続

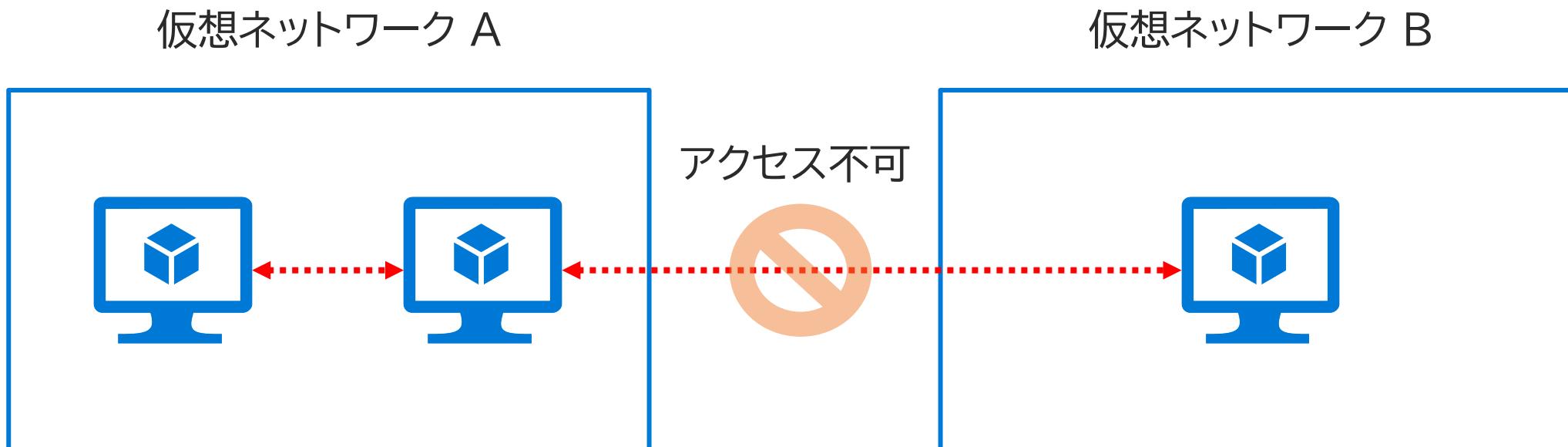
[答] D：ピアリング接続

- ・仮想ネットワークと仮想ネットワークを接続
- ・異なるリージョンの仮想ネットワーク間も接続可能



(メモ)仮想ネットワーク

- ・仮想マシンを接続するためのテナント独自のネットワーク



問題 13

あなたは、オンプレミスのクライアントコンピューターから既存の Azure 仮想マシンへのアクセスを計画しています。この計画を実現するには、Azure のどの 2 つのリソースを使用しますか？

- A : 仮想ネットワークゲートウェイ
- B : ロードバランサー
- C : アプリケーションゲートウェイ
- D : 仮想ネットワーク
- E : ゲートウェイサブネット

[答] A：仮想ネットワークゲートウェイ、E：ゲートウェイサブネット

- ・サイト間接続には、**仮想ネットワーク**、**ゲートウェイサブネット**、**仮想ネットワークゲートウェイ**が必要
- ・既存の仮想ネットワークがある場合は、新規に作成する必要はない



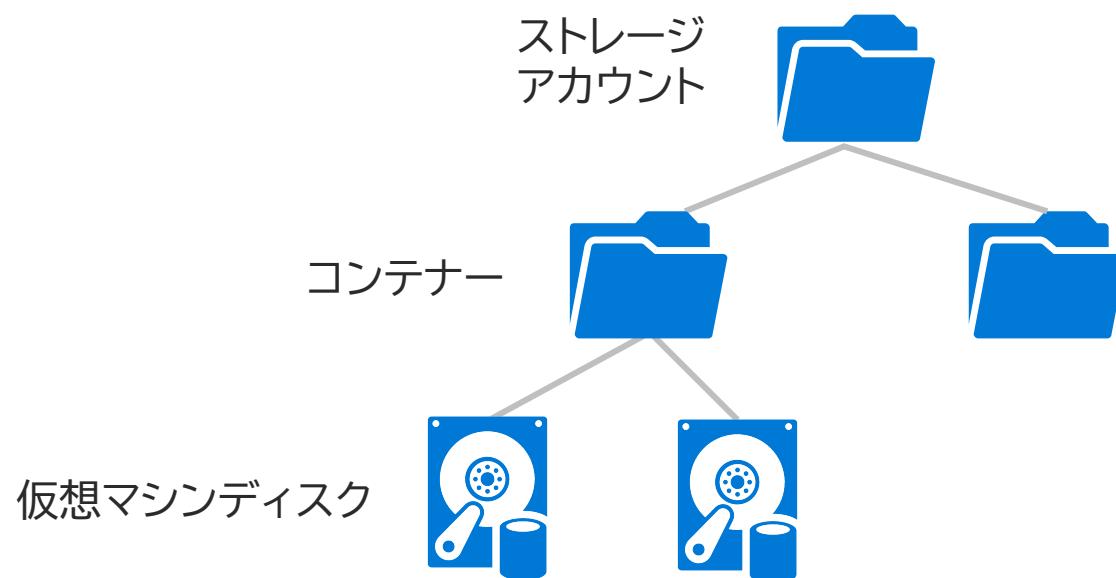
問題 14

仮想マシンのデータディスクの格納場所として利用可能なストレージアカウントのサービスは何ですか？

- A : BLOB
- B : ファイル
- C : テーブル
- D : キュー

[答] A : BLOB

- 仮想マシンのデータディスク(仮想マシンディスク)は、Azure Storage の BLOB(Binary Large Object) に格納可能



(メモ) Azure Storage

- ・大規模データにも小規模データにも対応する信頼性と経済性に優れたクラウドストレージ
- ・Azure Storage を利用するには、ストレージアカウントを作成

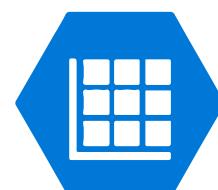
BLOB



ファイル



テーブル



キュー



- ・テキストデータやバイナリデータ向けのオブジェクトストレージ
- ・HTTP 経由でアクセス
- ・**仮想マシンディスクを格納可能**

- ・SMB 経由でアクセスできるファイル共有

- ・大規模な構造化データに適したNoSQL キー値ストア

- ・非同期処理されるメッセージストア

問題 15

Azure Blog Storageにおいて、ほぼアクセスされないデータの格納に最適なアクセス層はどれですか？

- A : Premium
- B : ホット
- C : クール
- D : アーカイブ

[答] D：アーカイブ

- Azure Blob Service のアクセス層により、コスト効率の高い方法でデータの格納が可能

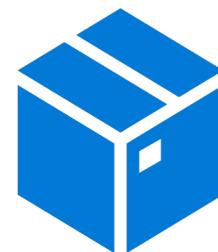
ホット



クール



アーカイブ



- 頻繁にアクセスされるデータ向け
- 高いストレージコスト
- 安いアクセスコスト

- 頻繁にアクセスされないデータ向け
- 標準的なストレージコスト
- 標準的なアクセスコスト

- ほぼアクセスされないデータ向け
- 安いストレージコスト
- 高いアクセスコスト
- **データの復元が必要**
(数時間必要)

問題 16

あなたは、次の条件を満たすデータベースをデプロイする予定です

- ・ データベースは、複数の地域から同時にデータを追加できる
- ・ JSON 文章が保存できる

解決策：Azure Cosmos DB を使用します
これは、目標を達成していますか？

A : はい

B : いいえ

[答] A：はい

- Azure Cosmos DB は、**グローバル分散型**のマルチモデル データベース サービス
- SQL データベースではなく **NoSQL データベース**

社員番号	名前	部門
001	山田 太郎	人事部
002	鈴木 花子	経理部
003	吉田 一郎	開発部

NoSQL データベース
(Azure Cosmos DB)

```
{  
    Employeeid : 001 ,  
    Name : "山田 太郎" ,  
    Department : "HR"  
}
```

JSON 文章などを
格納可能

問題 17

Azure SQL Managed Instance の特徴は何ですか？ Azure SQL Database との違いを 2 つ選択してください。

- A : 高い可用性
- B : 高い互換性
- C : Azure Database Migration Service による移行
- D : 仮想ネットワークとの統合

[答] B：高い互換性、D：仮想ネットワークとの統合

- Azure SQL Managed Instance は、SQL Server エンジンと
100 %に近い互換性 をもつフルマネージドサービス
- 仮想ネットワークに配置



問題 18

Azure でコンテナを実行するためのサービスとして適切なものを2つ選択してください。

- A : Azure Docker Service
- B : Azure Docker Swam Service
- C : Azure Container Instances(ACI)
- D : Azure Kubernetes Service(AKS)

[答] C : ACI、D : AKS

- ・コンテナは、アプリの仮想化技術
- ・Docker により一般化
- ・Azure のコンテナサービスは、ACI と AKS

Azure Container Instances(ACI)



Azure Kubernetes Service(AKS)



③ Azure のコアソリューションと管理ツール

出題範囲

- Azure で利用可能なコアソリューション
 - IoT、ビッグデータ、機械学習
 - サーバーレスコンピューティング
 - DevOps
- Azure 管理ツール
 - Azure ポータル、Azure PowerShell、Azure CLI
 - クラウドシェル、Azure モバイルアプリ
 - Azure Advisor
 - ARM テンプレート
 - Azure Monitor
 - Azure サービスの正常性

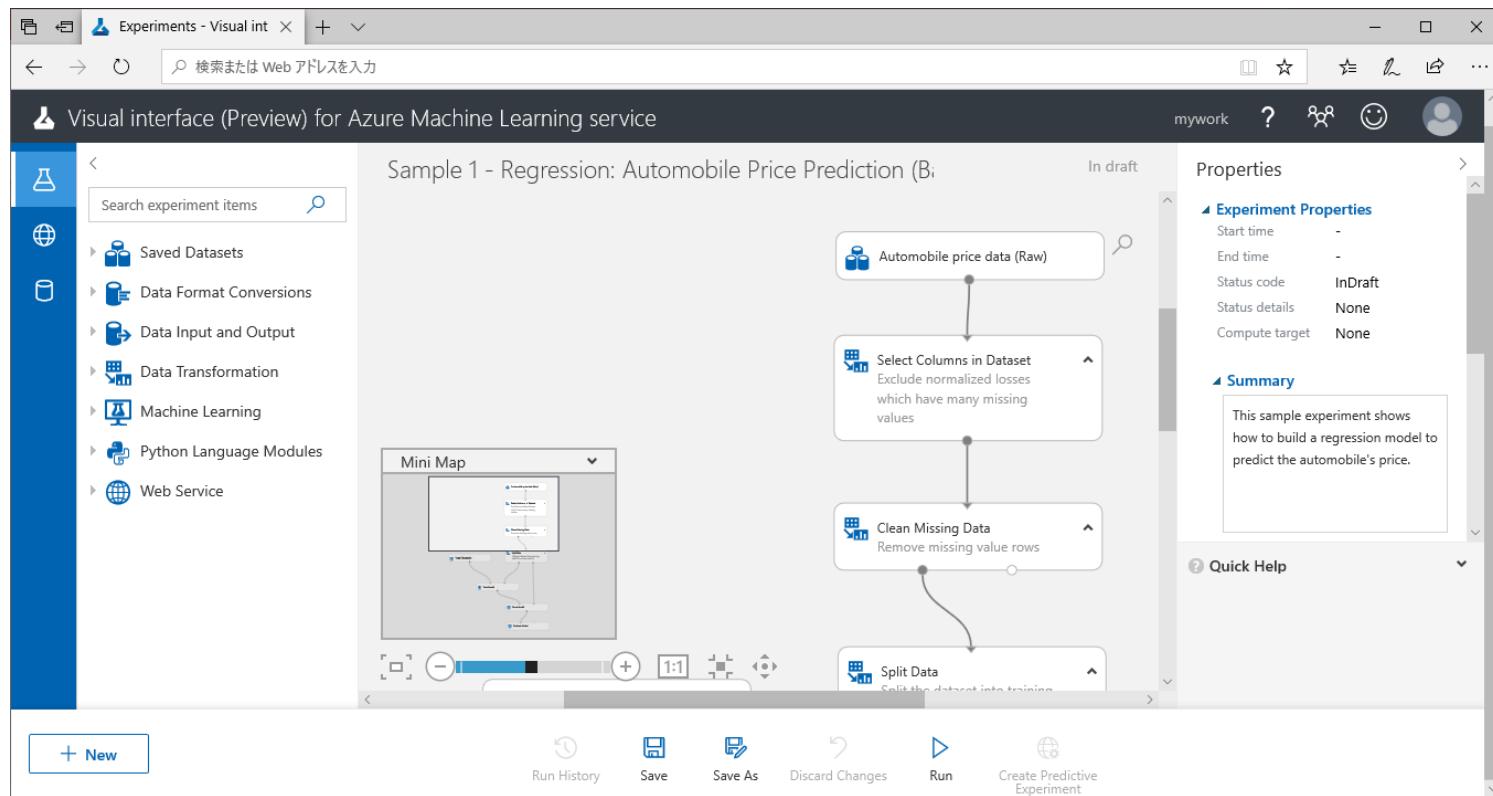
問題 19

人工知能(AI)の予測分析ソリューションを構築、テスト、共有するためには、どのソリューションをデプロイしますか？

- A : Azure Machine Learning Studio
- B : Azure Cognitive Services
- C : Azure Bot Service
- D : Azure Logic App

[答] A : Azure Machine Learning Studio

- Azure Machine Learning Studio は、機械学習のためのブラウザベースの開発環境
- 構築、テスト、デプロイをドラッグ アンド ドロップで実現



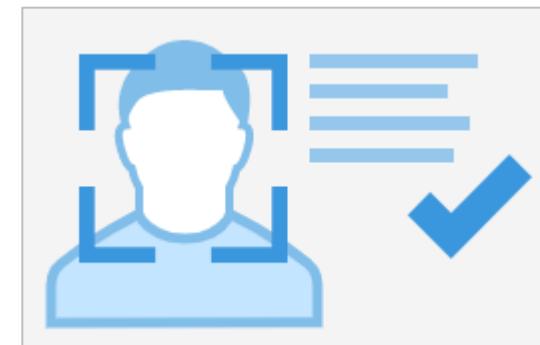
(メモ) Azure の主な AI プラットフォーム

- AI は、機械が人間の知的なふるまいを模倣する機能

Azure Machine Learning

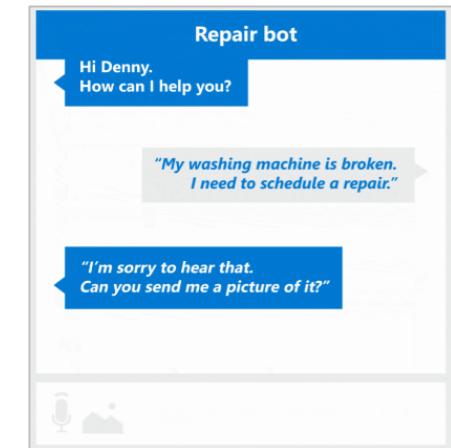


Azure Cognitive Services



- 予測分析ソリューション
- ブラウザベースの開発環境として、
Azure Machine Learning Studio を用意

Azure Bot Service



- 視覚、音声、言語、知識、
- 検索の分野に対応した
- インテリジェントな
- アプリの開発が可能
- すぐに利用可能

- インテリジェントな顧客向けチャットボットの提供

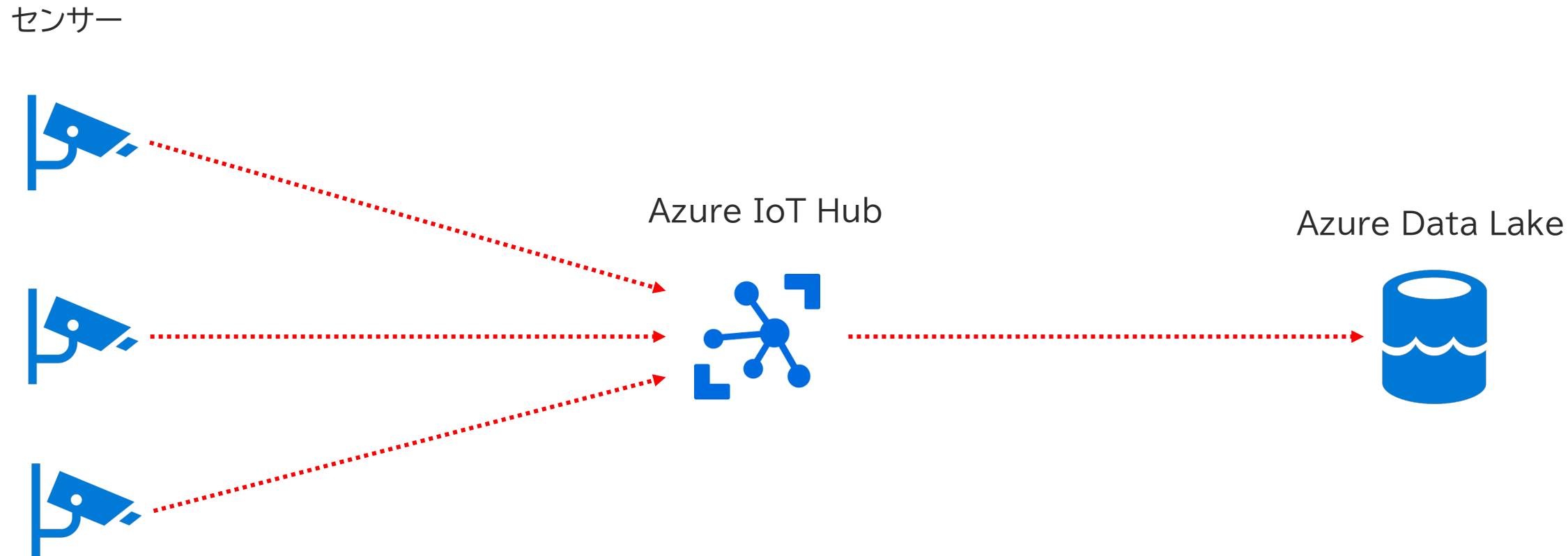
問題 20

あなたは、数百万のセンサーのデータを Azure ヘアップロードしたいと考えています。最適なソリューションを 2 つ選択してください

- A : Azure IoT Hub
- B : Azure IoT Edge
- C : Azure SQL Database
- D : Azure Data Lake

[答] A : Azure IoT Hub、D : Azure Data Lake

- Azure IoT Hub と Azure Data Lake は数百万のセンサーのデータを Azure へアップロードする最適なソリューション例



問題 21

会社の保有する 20TB のデータはあまりアクセスはされませんが、Microsoft Power BI を使用して、可視化する予定です。データの保存ソリューションとして最適なもの 2つ選択してください

- A : Azure Data Lake
- B : Azure Cosmos DB
- C : Azure SQL Database
- D : Azure SQL Data Warehouse

[答] A : Azure Data Lake、D : Azure SQL Data Warehouse ※

- Azure SQL Database と Azure Cosmos DB は頻繁にアクセスするデータの保管に最適
- Azure Data Warehouse と Azure Data Lake はあまりアクセスされない大量のデータの保管に最適

データウェアハウス
(Azure SQL Datawarehouse)



- 大容量のデータの集計や分析
- スキーマによりデータを構造化して保存

データレイク
(Azure Data Lake)



- 大容量のデータの蓄積と分析
- ネイティブデータを保存し、必要な形式に変換

※ 現在、Azure Synapse Analytics に名称変更

問題 22

Azure でサーバーレスコンピューティングを提供するサービスはどれですか？

- A : Azure 仮想マシン
- B : Azure Functions
- C : Azure Container Instance(ACI)
- D : Azure Storage

[答] B : Azure Functions

- ・イベントドリブン型のサーバーレスコンピューティングプラットフォーム
- ・従量課金プランにより、実行時間に基づく課金が可能
- ・PowerShell をサポート



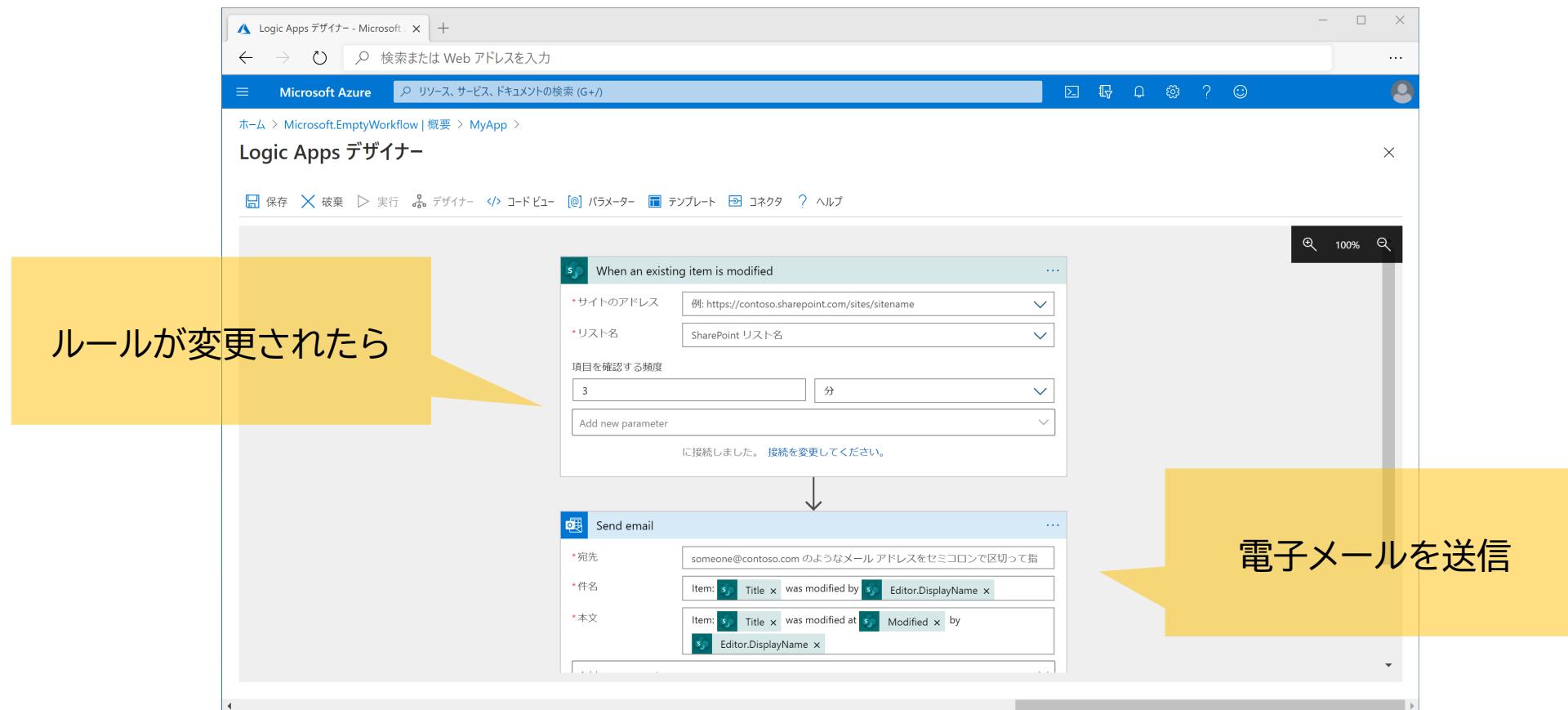
問題 23

あなたは、サーバーレスでルールに基づいて電子メールを送信するアプリを開発したいと考えています。次のどのソリューションを使用すべきですか？

- A : Azure Functions
- B : Azure Logic Apps
- C : Azure App Services
- D : Azure Container Instances

[答] B : Azure Logic Apps

- Azure Logic Apps はクラウドサービスを連携したワークフローを実現する**サーバーレスアプリケーション**を提供



問題 24

あなたの会社は、アプリのソースコードを Git を使用し、Azure で管理することを考えています。最適なソリューションを選択してください

- A : Azure DevTest Labs
- B : Azure Storage
- C : Azure Cosmos DB
- D : Azure Repos

[答] D : Azure Repos

- Git はソースコードの変更履歴を管理するオープンソースのバージョン管理システム
- Git リポジトリは、ソースコードを保管する場所
- **Azure Repos** はプライベート Git レポジトリを実現する DevOps サービス



Azure Repos

問題 25

Web アプリを管理するために Azure ポータルにアクセスする URL はどこですか？

- A : <https://admin.azurewebapp.com>
- B : <https://portal.azure.com>
- C : <https://admin.azure.com>
- D : <https://admin.azurewebapp.com>

[答] B : https://portal.azure.com

- Azure ポータルは Web ベースの Azure の管理コンソール
- アドレスは **https://portal.azure.com**



(メモ) Azure の主な管理ツール

- ・これらの管理ツールは、Windows、Linux、macOS で利用可能

Azure ポータル



- Web ベースの管理コンソール
 - スマートフォンやタブレットからも利用可能

Azure PowerShell

CommandType	Name	Version	Source
Alias	Add-AdlAnalyticsDataSource	5.0.0	azureRM
Alias	Add-AdlAnalyticsFirewallRule	5.0.0	azureRM
Alias	Add-AdlStoreFirewallRule	5.0.0	azureRM
Alias	Add-AdlStoreItemContent	5.0.0	azureRM
Alias	Add-AdlStoreItemSqlProvider	5.0.0	azureRM
Alias	Add-AzureRmHadoopHDFS	5.0.0	azureRM
Alias	Disable-AzureRmHDInsightOMS	5.0.0	azureRM
Alias	Edit-AZRecoveryPlan	5.0.0	azureRM
Alias	Edit-ASRPlan	5.0.0	azureRM
Alias	Enable-AdlStoreKeyVault	5.0.0	azureRM
Alias	Enable-AzureRmHDInsightOMS	5.0.0	azureRM
Alias	Export-AdlStoreItem	5.0.0	azureRM
Alias	Export-AzuradbInstanceLog	5.0.0	azureRM
Alias	Get-AdlAnalyticsIcsAccount	5.0.0	azureRM
Alias	Get-AdlAnalyticsIcsComputePolicy	5.0.0	azureRM
Alias	Get-AdlAnalyticsIcsDataSource	5.0.0	azureRM
Alias	Get-AdlAnalyticsIcsFirewallRule	5.0.0	azureRM
Alias	Get-AdlCatalogItem	5.0.0	azureRM
Alias	Get-AdlJob	5.0.0	azureRM
Alias	Get-AdlJobPipeline	5.0.0	azureRM
Alias	Get-AdlJobRecurrence	5.0.0	azureRM

- PowerShell コマンドレット
 - 事前のインストールが必要

Azure CLI (Command Line Interface)

- Python ベースの
コマンドラインプログラム
 - 事前のインストールが必要

問題 26

あなたは、毎日、複数の同じ Azure リソースを作成する必要があります。Azure リソースの作成を自動化するには、次のどのソリューションを使用すべきですか？

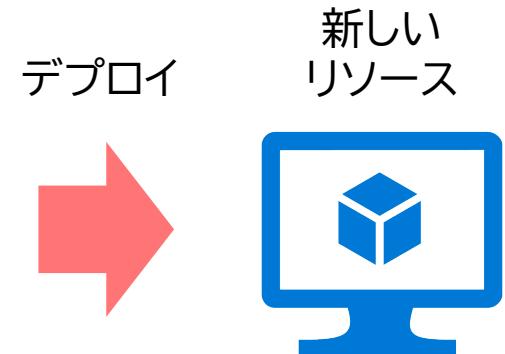
- A : Azure Resource Manager テンプレート
- B : 仮想マシンスケールセット
- C : Azure API Management
- D : Azure Graph API

[答] A : Azure Resource Manager テンプレート

- Azure Resource Manager テンプレートは、JSON 形式のテンプレートによるリソースのデプロイと変更の**自動化を実現**
- 常に一貫したデプロイと再利用が可能

ARM テンプレート

```
{  
  "$schema": "https://schema.management.azure.com/schemas/2015-01-  
  01/deploymentTemplate.json#",  
  "contentVersion": "1.0.0.0",  
  "parameters": {  
    "vnetName": {  
      "type": "string",  
      "defaultValue": "VNet1",  
      "metadata": {  
        "description": "VNet name"  
      }  
    }  
  }  
}
```



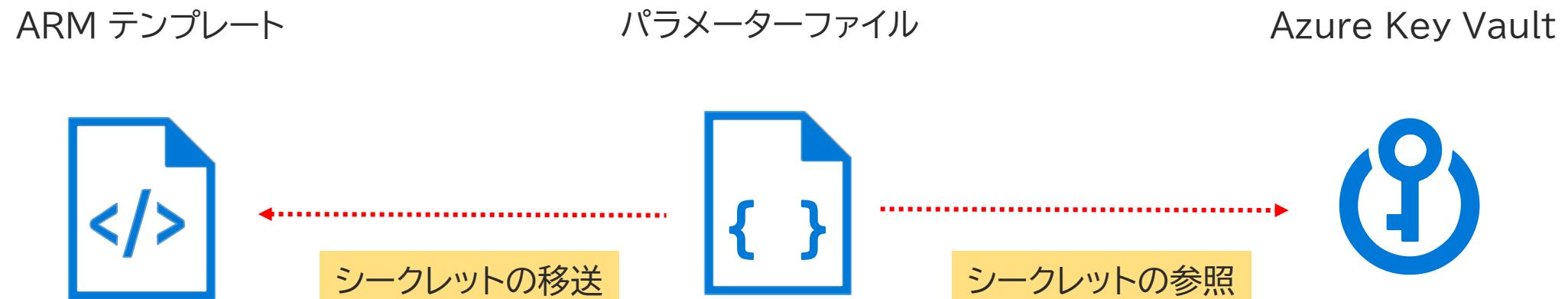
問題 27

Azure へのサーバーのデプロイを自動化する際、管理者の資格情報が漏洩することを防ぐために使用できる Azure サービスは何ですか？

- A : Azure 多要素認証(MFA)
- B : Azure Information Protection (AIP)
- C : Azure Advanced Threat Protection (ATP)
- D : Azure Key Vault

[答] D : Azure Key Vault

- Azure Key Vault は情報の安全保存をおこなうサービス
- シークレット、証明書、キーを格納可能



問題 28

次の Azure サービスと説明を正しく組み合わせてください

Azure サービス

A : Azure Monitor

B : Azure Marketplace

C : Azure Advisor

D : Azure Logic Apps

説明

D : 推奨事項を確認する

E : Azure サービスの正常性を監視する

F : 利用可能な仮想マシンのイメージを確認する

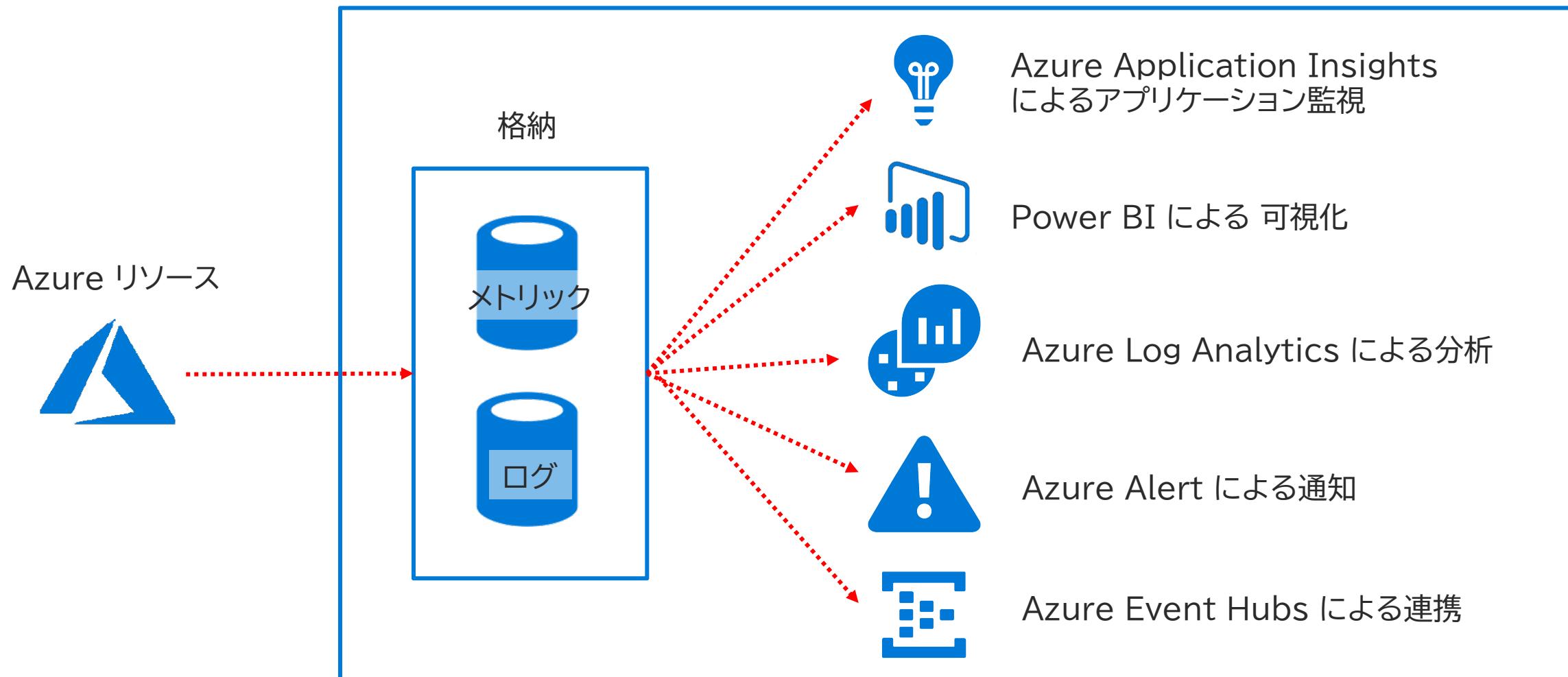
H : サーバーレスでワークフローを実行する

[答] 表のとおり

Azure サービス	説明
A : Azure Monitor	E : Azure サービスの正常性を監視する
B : Azure Marketplace	F : 利用可能な仮想マシンのイメージを確認する
C : Azure Advisor	D : 推奨事項を確認する
D : Azure Logic Apps	H : サーバーレスでワークフローを実行する

(×モ) Azure Monitor

- Azure の統合監視サービス



④ 一般的なセキュリティとネットワークセキュリティ機能

出題範囲

- Azure のセキュリティ機能
 - Azure Security Center
 - Azure Key Vault
 - Azure Sentinel
 - Azure 専用ホスト
- Azure ネットワークセキュリティ
 - ネットワークセキュリティグループ(NSG)
 - Azure Firewall
 - Azure DDoS Protection

問題 29

会社の Azure 環境が規制要件を満たしているかを確認したい場合、どのようなサービスを利用しますか？

- A : Knowledge Center
- B : Azure ポータルの[Advisor]
- C : Azure ポータルの[セキュリティセンター]
- D : Azure ポータルの[モニター]

[答] C : Azure ポータルの[セキュリティセンター]

- Azure Security Center では **Azure 環境のセキュリティ体制の評価**が可能



問題 30

あなたは、組織全体のセキュリティを分析したいと考えています。佐的な Azure のサービスを選択してください。

A : Azure Security Center

B : Azure Key Vault

C : Azure Sentinel

D : Azure Monitor

[答] C : Azure Sentinel

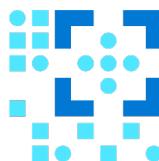
- 組織全体のセキュリティを分析する SIEM と SOAR サービス
- SIEM : セキュリティ情報イベント管理
- SOAR : セキュリティ運用の自動化

収集



- オンプレミスとクラウドのセキュリティデータを収集
- Azure AD や Office 365
- パートナー製品

検出



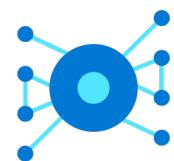
- 機械学習を使用した脅威の検出
- アラートルール対応

分析



- インシデントをビジュアルで表示
- ハンティングクエリ
- Jupyter ノートブック対応

対応



- オートメーションによるインシデントの迅速な対応
- Azure Logic App ベースのプレイブック

問題 31

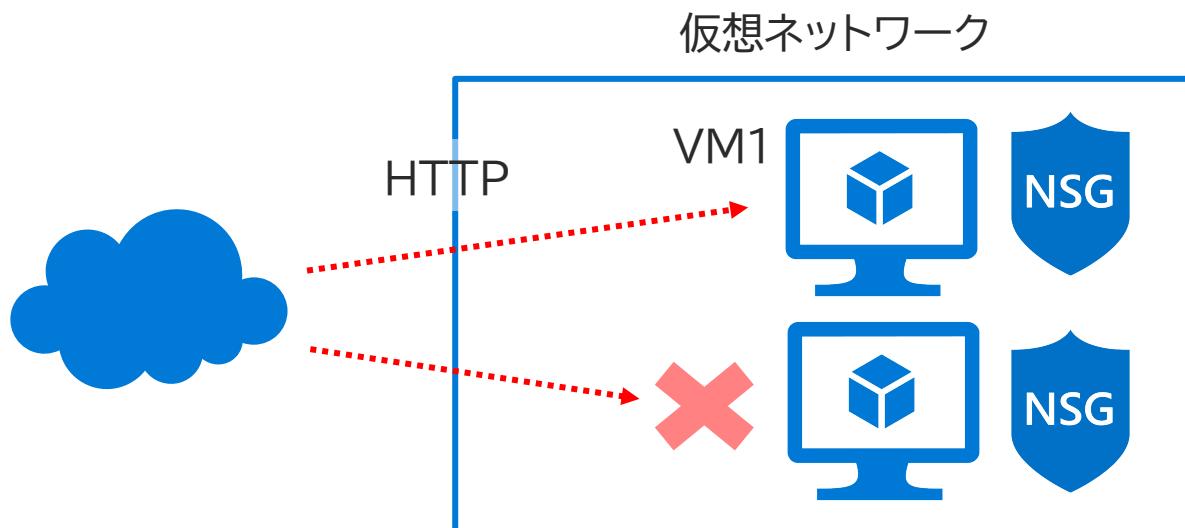
Azure 環境には、複数の仮想マシンがあります。VM1 という仮想マシンについて、インターネットからトラフィックを HTTP のみに制限するソリューションを 2 つ選択してください

- A : ネットワークセキュリティグループ(NSG)
- B : Azure トラフィックマネージャー
- C : Azure ExpressRoute 回線
- D : Azure Firewall

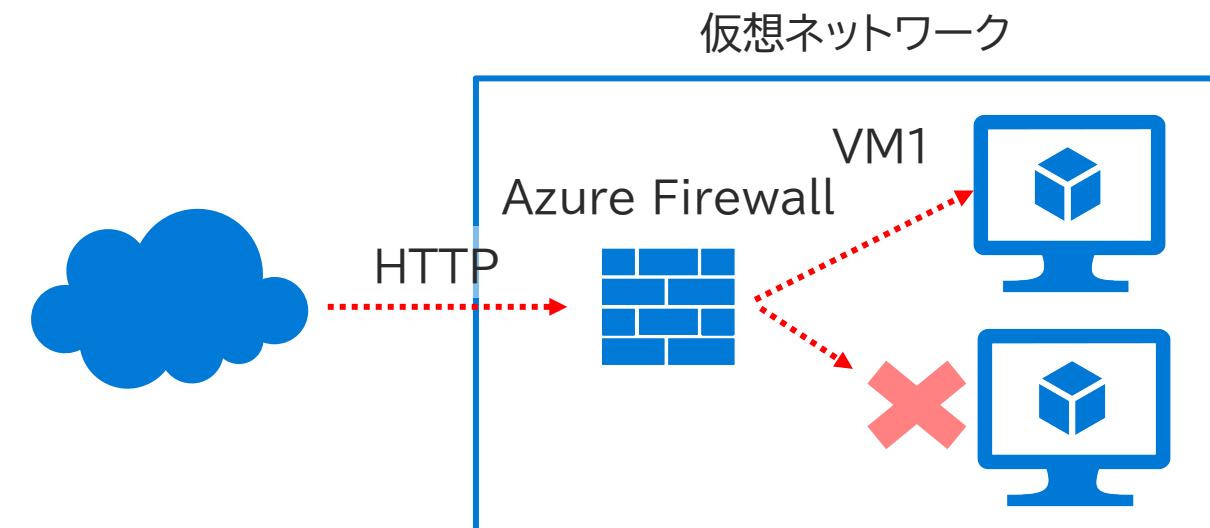
[答] A : ネットワークセキュリティグループ、D : Azure Firewall

- 仮想マシンの送受信トラフィックの制限には、ネットワークセキュリティグループ(NSG)または Azure Firewall が利用可能

ネットワークセキュリティグループ



Azure Firewall



仮想マシンの NIC またはサブネットに割り当てる
パーソナルファイアウォール

アプライアンス型の
ネットワークファイアウォール

問題 32

あなたは、次の条件を満たす Azure ソリューションの導入を検討しています。どのソリューションを導入すべきですか？

- ・攻撃者から Web サイトを守る
- ・攻撃の試行をレポート化できる

A : Azure Firewall

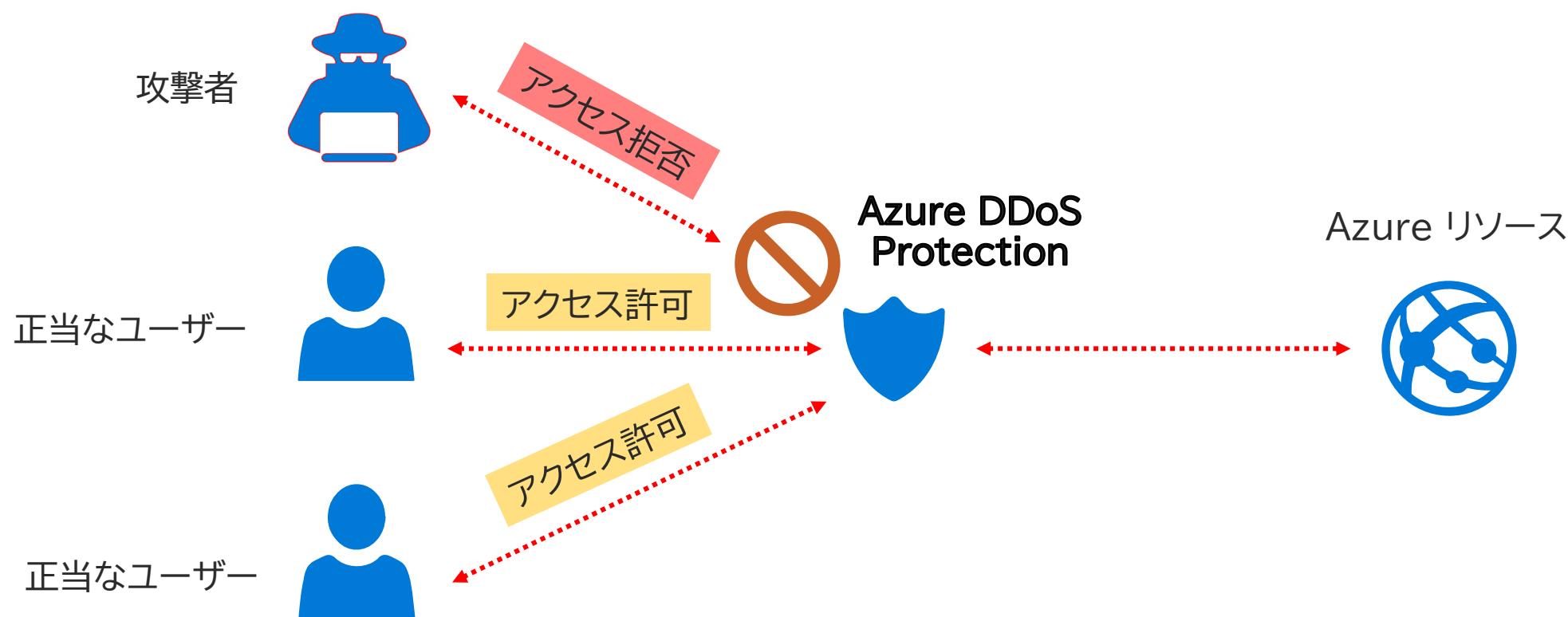
B : ネットワークセキュリティグループ(NSG)

C : Azure Information Protection

D : Azure DDoS Protection

[答] D : Azure DDoS Protection

- Azure DDoS Protection は、インターネットからアクセスする Azure リソースを **DDoS(分散サービス拒否)攻撃から保護**
- レポートによる攻撃に関する**詳細情報**の提供



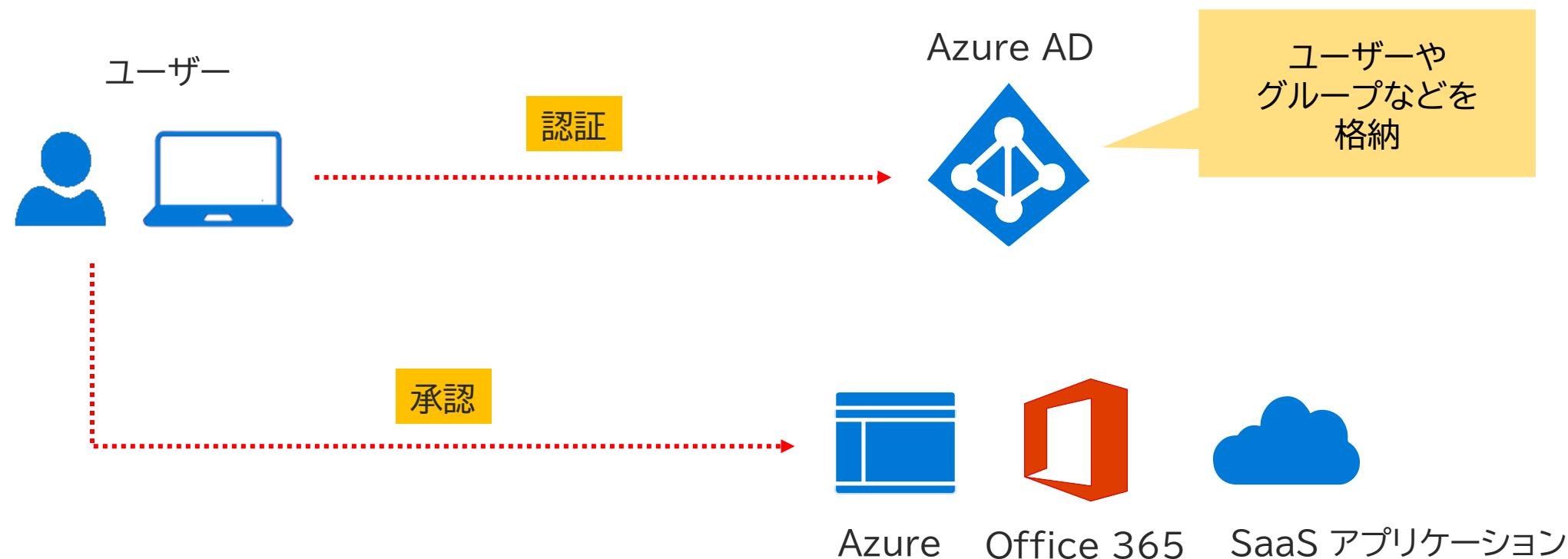
⑤ ID、ガバナンス、プライバシー、およびコンプライアンス機能

出題範囲

- コア Azure ID サービス
 - 認証と承認
 - Azure Active Directory
 - 条件付きアクセス、多要素認証(MFA)、シングルサインオン(SSO)
- Azure ガバナンス機能
 - RBAC、タグ、Azure Blueprint、Azure クラウド導入フレームワーク
- プライバシーとコンプライアンスのリソース
 - マイクロソフトのプライバシー声明
 - セキュリティセンター
 - Azure ソブリンリージョン

(×モ) Azure AD

- Azure AD は、クラウドベースの認証と承認のサービス
- ユーザーは Azure リソースのアクセスコントロールで利用可能
- ゲストユーザーとして**サードパーティ ID のユーザー**も登録可能



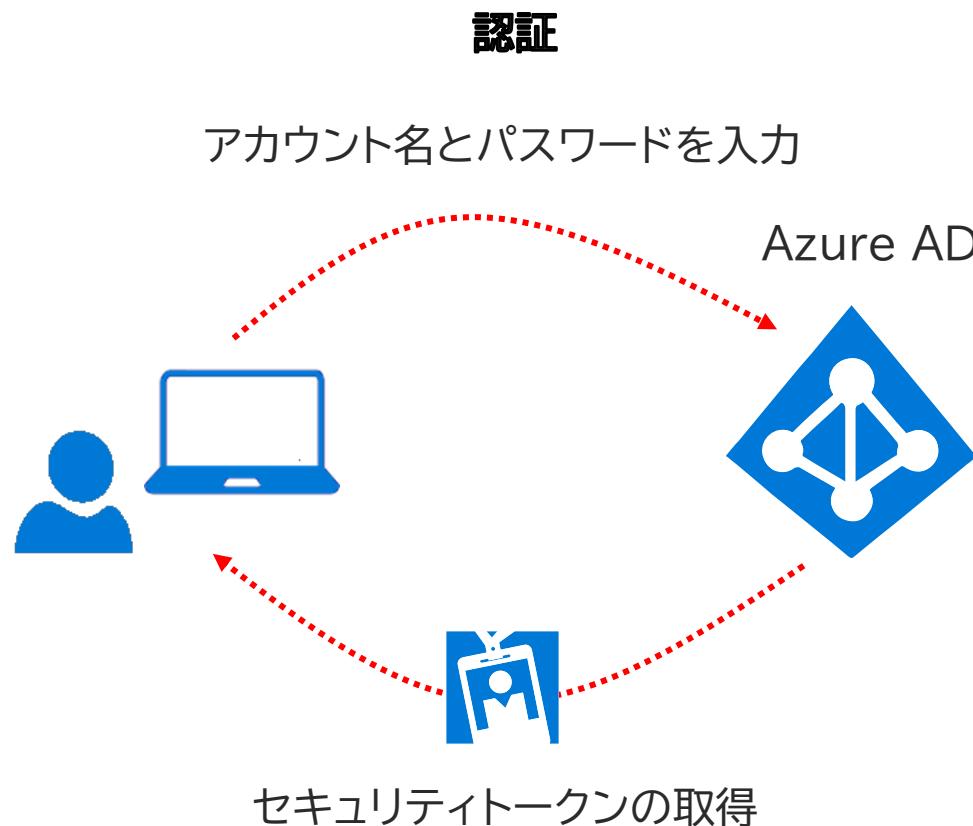
問題 33

ユーザーの資格情報を検証するプロセスは何と呼ばれますか？

- A : 認証
- B : 認可
- C : 承認
- D : フェデレーション

[答] A：認証

- **認証はユーザーの資格情報を検証するプロセス**
- 承認(認可)はリソースへのアクセスを検証するプロセス



(×モ) ロールベースのアクセス制御(RBAC)



問題 34

Azure 多要素認証(MFA)について、各ステートメントが正しい場合は「はい」を、正しくない場合は「いいえ」を選択してください

ステートメント	はい	いいえ
MFA を実装するには、フェデレーションソリューションまたは、オンプレミスの ID をクラウドに同期する必要がある		
MFA の主な認証方法は、画像識別である		
管理者アカウントのみが MFA を利用できる		

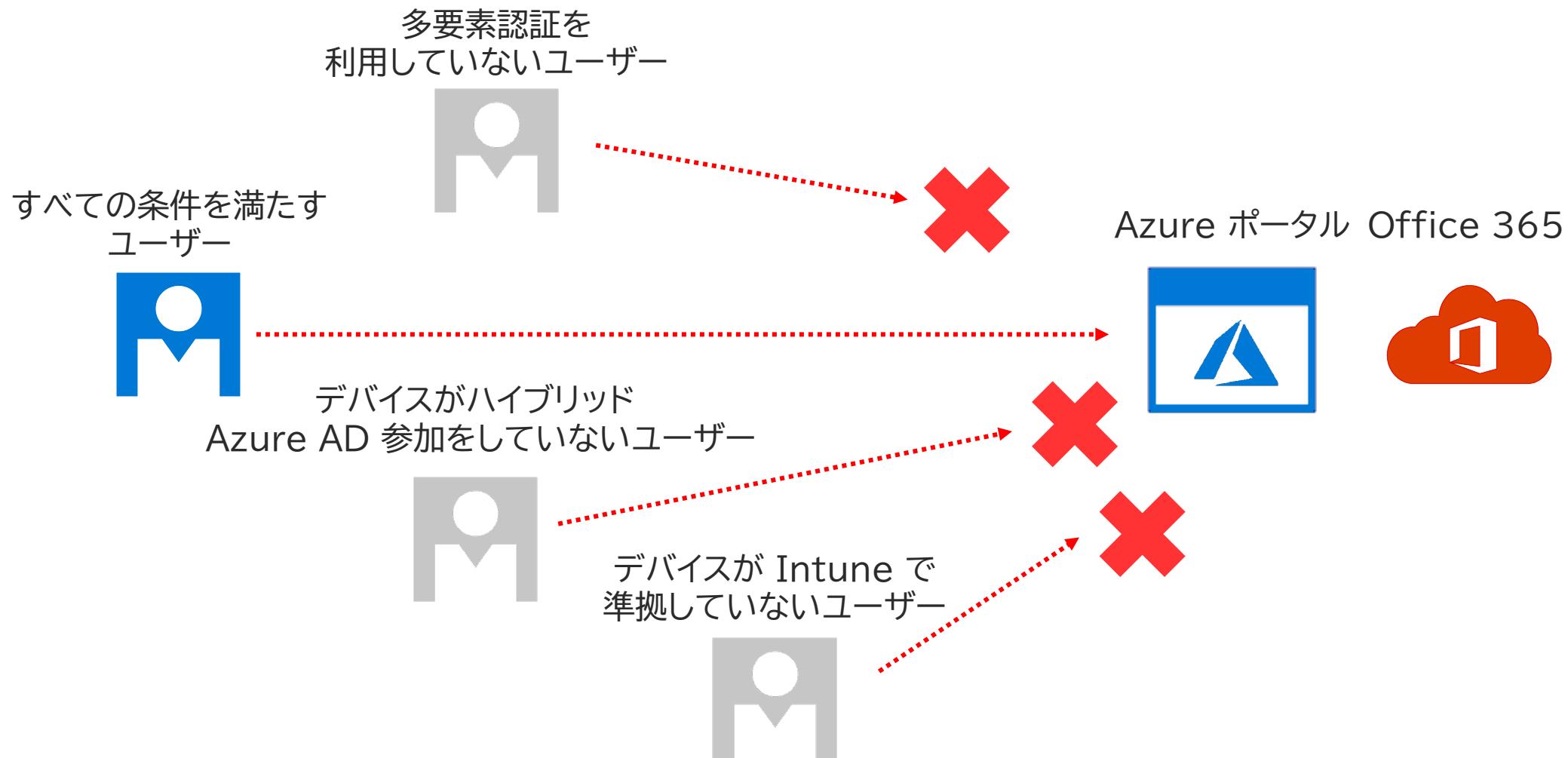
[答] 表のとおり

- MFA の**実装に前提条件はない**
- MFA の主な認証方法は**モバイルアプリや電話など**
- **管理者、非管理者アカウントの両方で MFA が利用可能**

ステートメント	はい	いいえ
MFA を実装するには、フェデレーションソリューションまたは、オンプレミスの ID をクラウドに同期する必要がある	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
MFA の主な認証方法は、画像識別である	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
管理者アカウントのみが MFA を利用できる	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

(×モ)条件付きアクセス

- Azure AD 対応アプリに対して、特定の条件を強制



問題 35

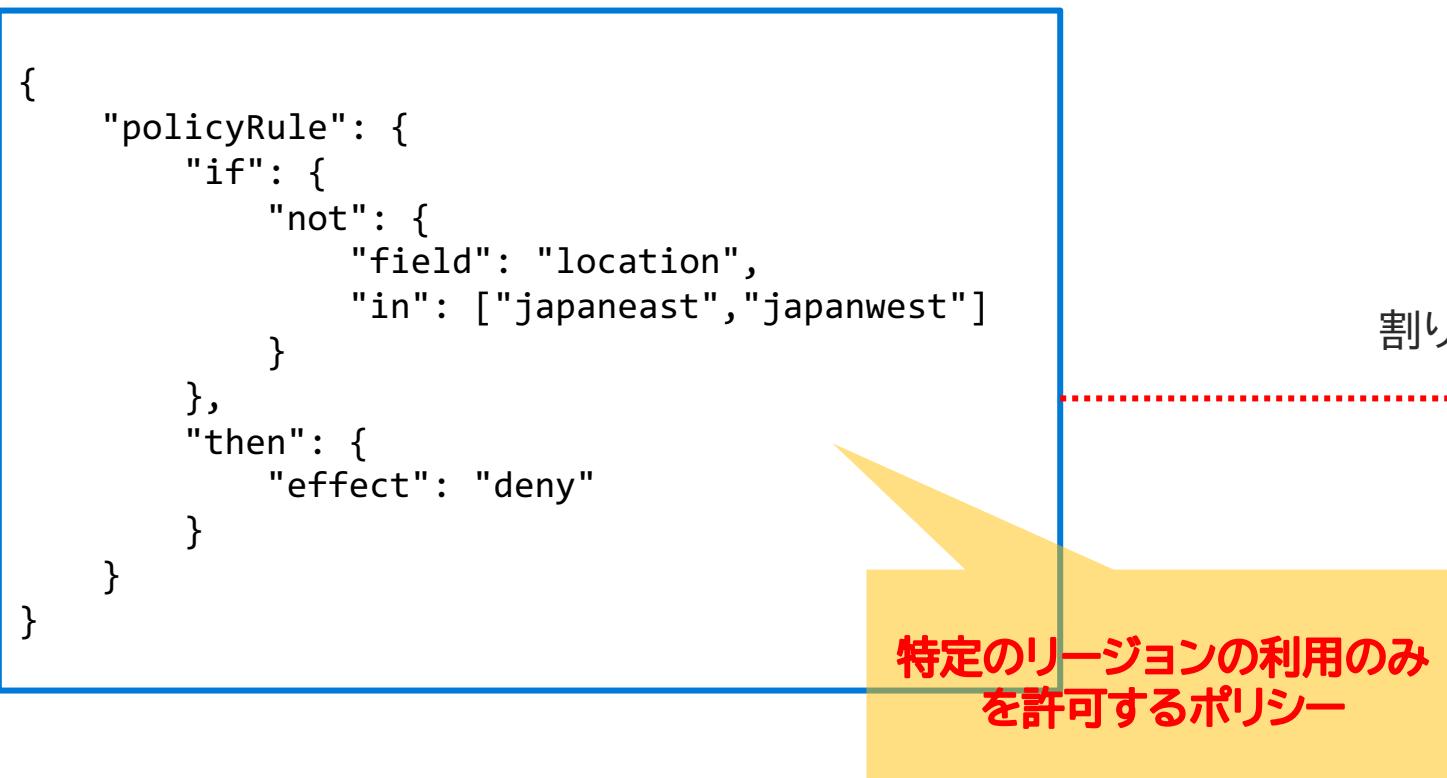
あなたは、リソースグループ RG1 において、仮想ネットワークの作成は許可され、仮想マシンの作成は禁止したいと考えています。この要件を満たすには、どのような Azure サービスを使用しますか？

- A : ロック
- B : Azure ロール
- C : タグ
- D : Azure ポリシー

[答] D : Azure ポリシー

- Azure ポリシーはリソースに様々なルールと効果を適用し、コンプライアンスに準拠させるサービス

ポリシー定義



サブスクリプション
または
リソースグループ

割り当て



問題 36

削除ロックが構成されたリソースグループを削除するには、どうすればよいですか？

- A : 全体管理者でサインインし削除する
- B : リソースグループの管理者でサインインし削除する
- C : 先にリソースグループ内のリソースを削除する
- D : 先に削除ロックを削除する

[答] D：先に削除ロックを削除する

- ロックは、操作ミスによるリソースの削除や上書きを阻止
- ロックの種類は[読み取り専用]と[削除]の 2 種類
- 削除ロックの場合、管理者であっても、削除ロックそのものを削除するまで、そのリソース(リソースグループ)は削除できない



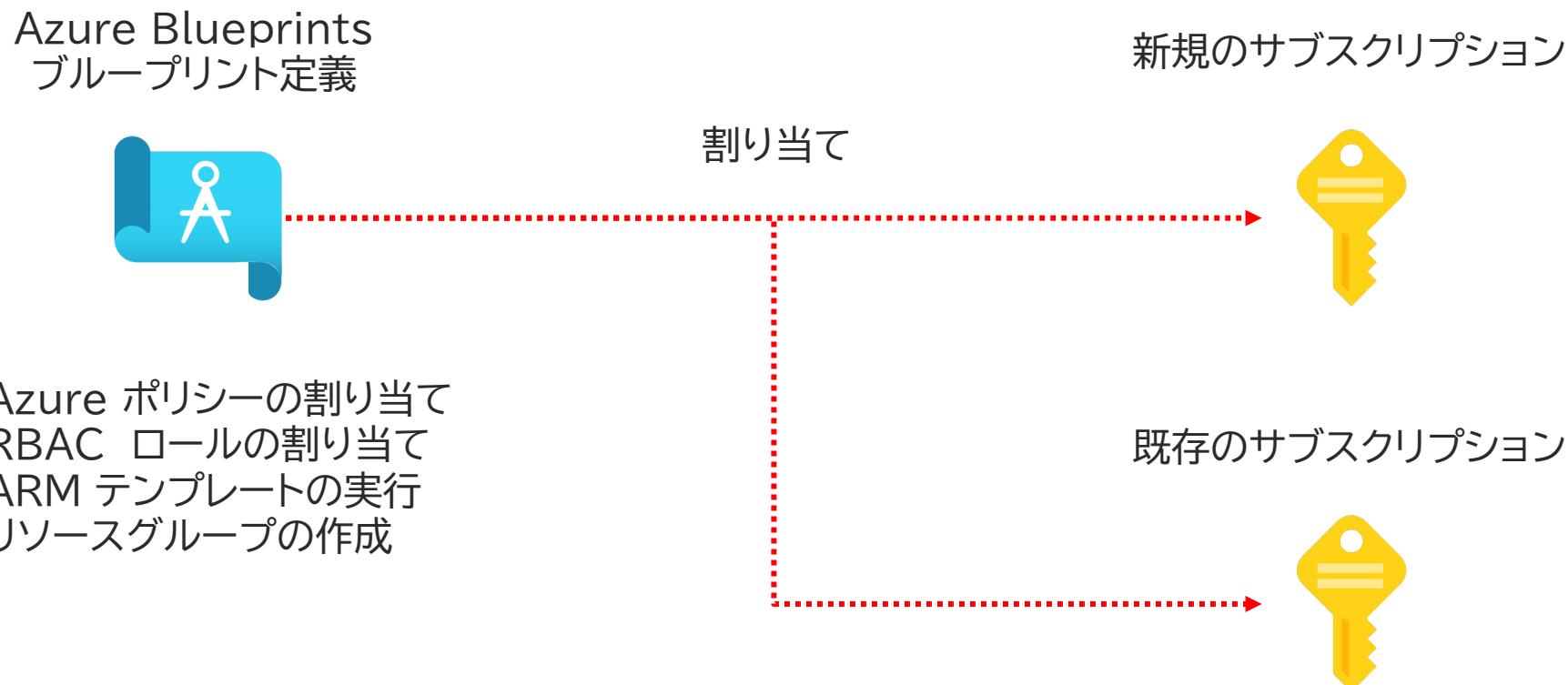
問題 37

あなたは、新しい Azure サブスクリプションに対して、既定のリソースグループとリソースを作成する予定です。Azure サブスクリプションが増えた場合でも、素早く対応できるようにするには、どの Azure サービスを使用しますか？

- A : Azure Blueprints
- B : Azure Policy
- C : ARM テンプレート
- D : Azure Resource Manager

[答] A : Azure Blueprints

- サブスクリプションに対して、ポリシー、RBAC、リソースを自動的に作成



問題 38

マイクロソフトのプライバシーに関する声明では、マイクロソフトが処理する個人データ、マイクロソフトがデータを処理する方法、およびデータを処理する目的について説明しています

下線を正しく修正してください

A : 変更不要

B : Microsoft クラウド契約

C : Microsoft サービスレベル契約

D : Microsoft Azure オンラインサブスクリプション契約

[答] A：変更不要

- マイクロソフトのプライバシーに関する声明では、マイクロソフトが処理する個人データ、マイクロソフトがデータを処理する方法、およびデータを処理する目的について説明

The screenshot shows a Microsoft Privacy Statement page titled "Microsoft プライバシー ステートメント" (Microsoft Privacy Statement) in Japanese. The page is dated "最終更新: 2020 年 6 月 最新情報" (Last updated: June 2020, Latest information). It discusses Microsoft's handling of personal data, mentioning various products like servers, devices, and services. The page includes sections on data collection, user data usage, and reasons for data collection, along with detailed descriptions in Japanese.

<https://privacy.microsoft.com/ja-jp/privacystatement>

問題 39

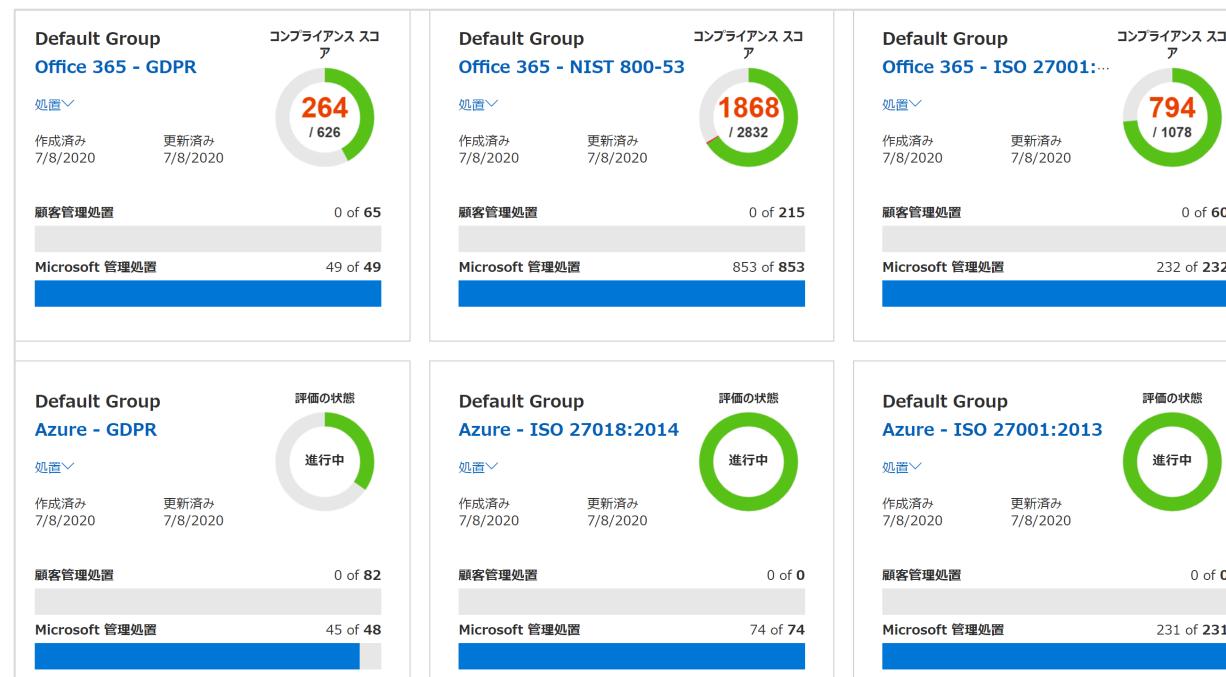
トラストセンターは、Azure について会社の規制基準や ISO 27001 などの規制を追跡することができる

下線を正しく修正してください

- A : 変更不要
- B : コンプライアンスマネージャー
- C : クラウドパートナーポータル
- D : Azure Cloud Shell

[答] B：コンプライアンスマネージャー

- ・コンプライアンスマネージャーは複雑なコンプライアンスへの対応状況を確認するサービス
- ・ISO 27001、NIST、GDPR などに対応



問題 40

Azure Government を使用する資格があるのは、次のうち、どの
2 種類の顧客ですか？

- A : カナダの政府請負業者
- B : カナダの政府機関
- C : 米国の政府請負業者
- D : 米国の政府機関

[答] C：米国の政府請負業者、D：米国の政府機関

- Azure Government は米国の連邦政府機関、州政府機関、地方政府機関、国防総省、国家安全保障向けの特別なリージョン
- 世界レベルのセキュリティ、保護、コンプライアンス
- **米国政府機関とそのパートナーが利用可能**



⑥ Azure のコスト管理とサービスレベル契約

出題範囲

- Azure コスト管理の機能と使用方法
 - 購入オプション、リソースごとのコスト
 - 料金計算ツール、TCO 計算機
 - Azure コスト管理
- Azure サービスレベルアグリーメント(SLA)
- Azure サービスライフサイクル

問題 41

あなたは仮想マシンを長期にわたって実行したいと考えています。コストを削減するには、どのようなプランが最適ですか？

- A : 従量課金
- B : 予約
- C : スポット
- D : Dedicated Host

[答] B：予約

- 予約では、従量課金制の料金を最大 72% 削減可能

Azure の購入プラン

従量課金



- 制約なしで利用可能
- 標準価格

予約



- 1 年または 3 年プランでコミット
- 従量課金の最大 72% 削減

スポット



- 未使用のリソースを利用
- 従量課金の最大 90% 削減

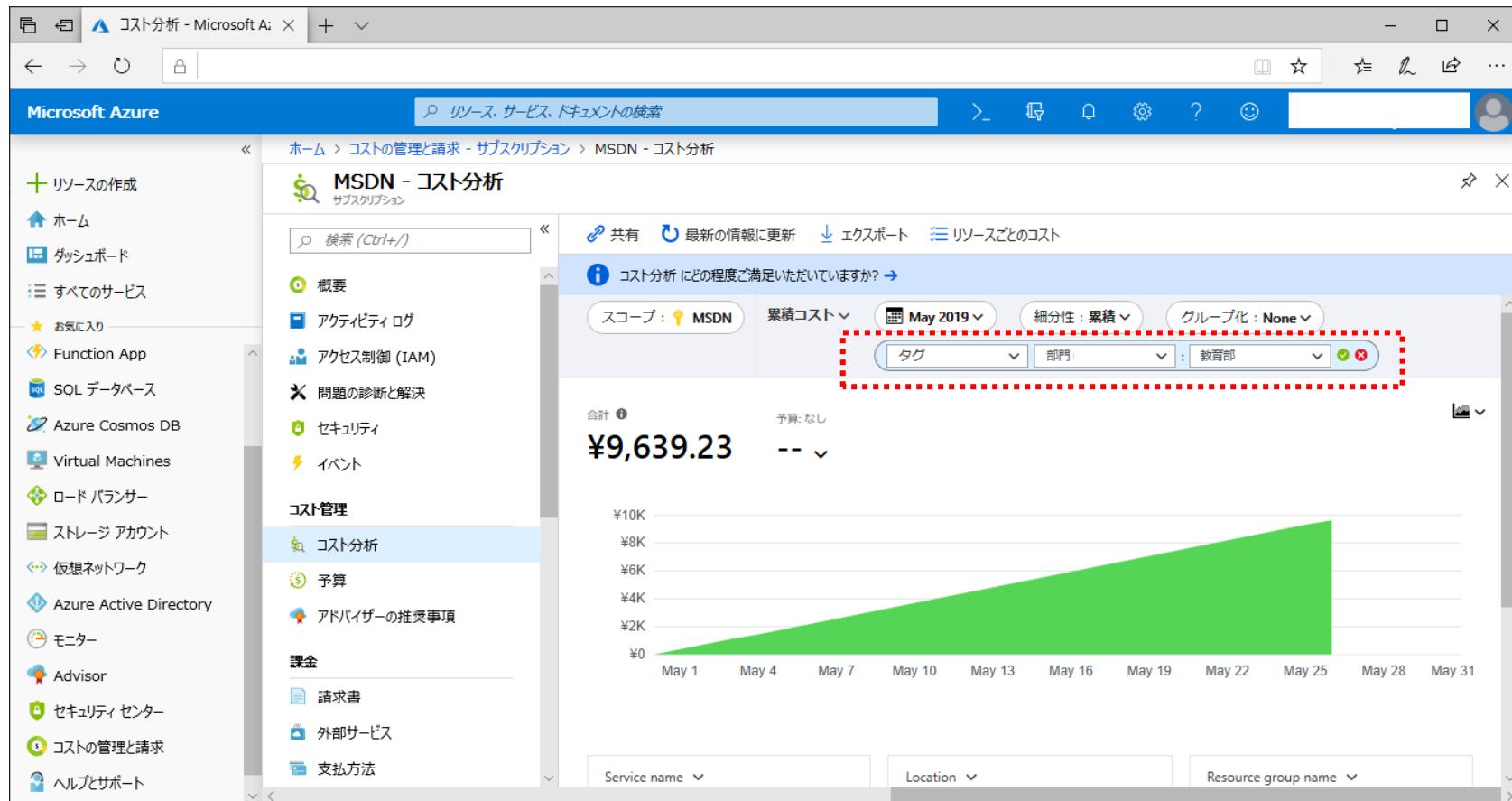
問題 42

あなたの会社では、複数の部門で Azure を使用しています。部門ごとの使用量のレポートを生成するためにはどの機能を使用しますか？

- A : リソースグループ
- B : 管理グループ
- C : タグ
- D : ポリシー

[答] C：タグ

- コスト分析では、タグで絞り込んで、使用量レポートを表示可能



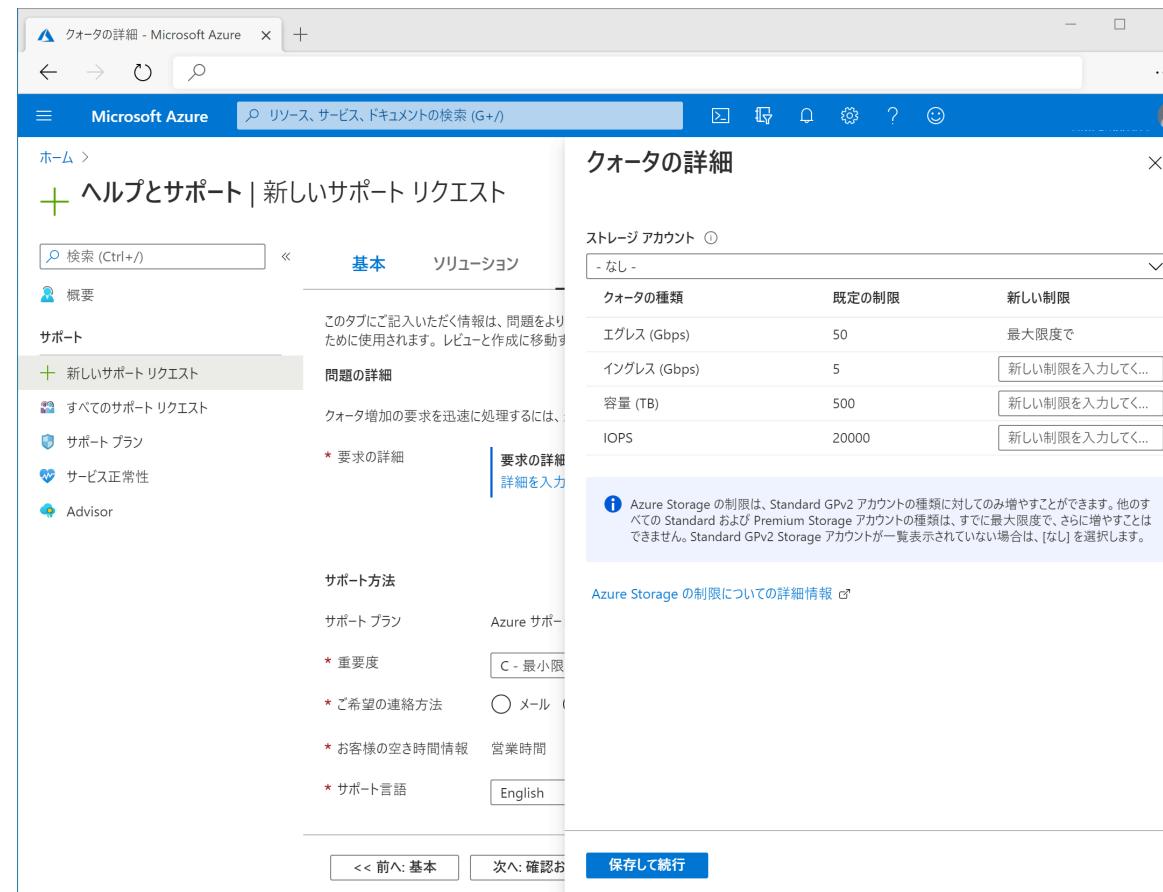
問題 43

あなたが、複数のストレージアカウントを作成すると「これ以上は作成できない」というメッセージが表示されました。どうすべきでしょうか？

- A : サブスクリプションを作成する
- B : サポートリクエストを作成する
- C : リソースグループを作成する
- D : 作成はできない

[答] B：サポートリクエストを作成する

- Azure の一般的な制限を「クオータ」と呼ぶ
- クオータを変更するには **サポートリクエストを作成**



問題 44

Azure の SLA で保証されるものは何ですか？

- A : パフォーマンス
- B : ネットワーク遅延
- C : 使用料金
- D : 稼働時間

[答] D：稼働時間

- SLA は 稼働時間(アップタイム) に基づく月間稼働率を保証
- $(\text{最大利用時間} - \text{ダウントIME}) \div \text{最大利用時間} \times 100$

(例) 単一インスタンス仮想マシンのサービスクレジット

月間稼働率	サービスクレジット
< 99.9 %	10%
< 99 %	25%
< 95 %	100%

問題 45

SLA が 99.95% の Web アプリと SLA が 99.99% のデータベースで構成されるアプリケーションの複合 SLA はいくつですか？

- A : 0.05%(2 つの SLA の差)
- B : 99.95%(最も低い SLA)
- C : 99.94%(2 つの SLA の積)
- D : 99.99%(最も高い SLA)

[答] C: 99.94%(2つのSLAの積)

- 複合 SLA はシステム全体の SLA
- 順次処理をおこなう場合、**複合 SLA は両方の SLA の積**



$$99.95\% \times 99.99\% = 99.94\%$$

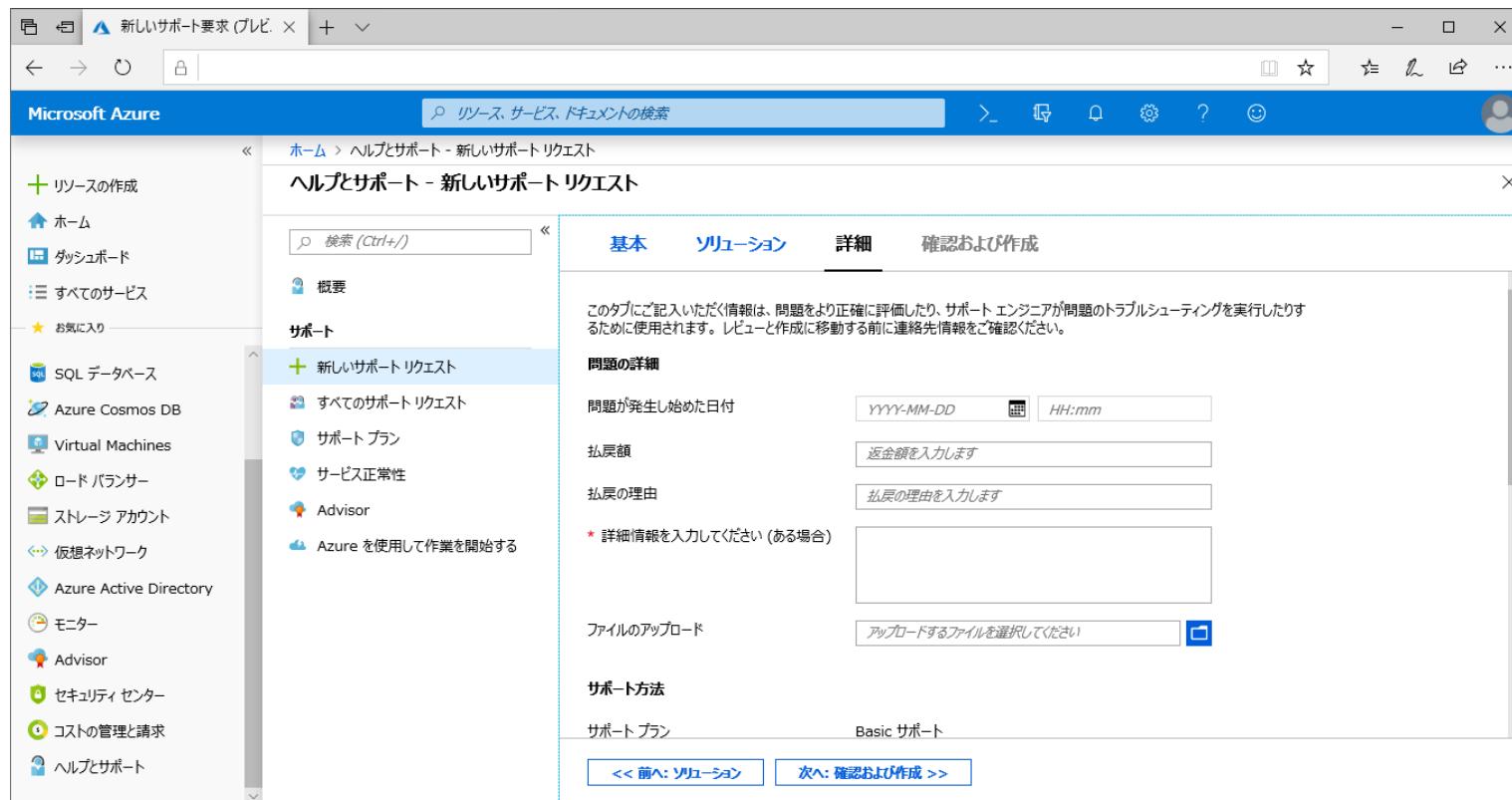
問題 46

Azure 環境の停止により、リソースが使用できない場合、Microsoft はどのような対応をとりますか？

- A : お客様の口座に自動的に返金する
- B : お客様にサービスクレジットを提供する
- C : Azure クレジットと引き換え可能なクーポンコードを送付する
- D : リソースを別のサブスクリプションへ移行する

[答] B :お客様にサービスクレジットを提供する

- Azure で SLA を下回った場合は**サービスクレジットを提供**



問題 47

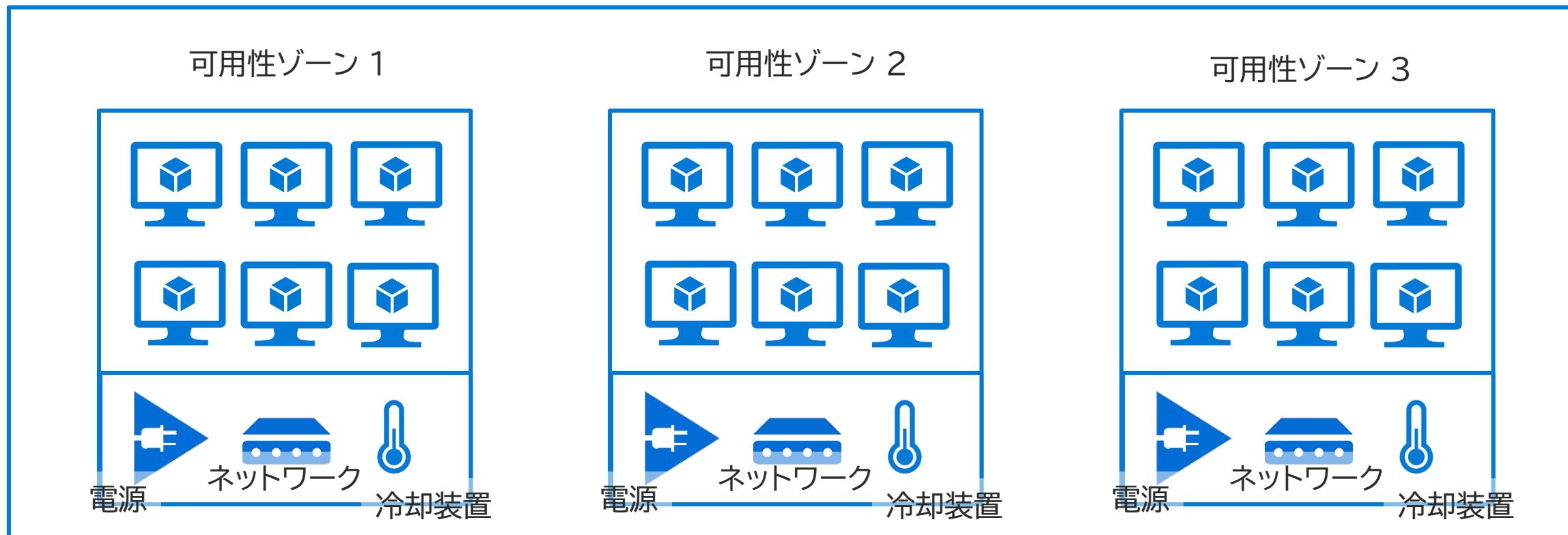
あなたは複数の仮想マシンのデプロイする予定です。单一のデータセンターで障害が発生しても、サービスを停止しないようにするには、どのように仮想マシンをデプロイしますか？

- A : 複数のサブスクリプションにデプロイする
- B : 複数のリソースグループにデプロイする
- C : 可用性セットにデプロイする
- D : 可用性ゾーンにデプロイする

[答] D：可用性ゾーンにデプロイする

- ・可用性ゾーンは、**単一の Azure データセンターの障害から Azure サービスを保護する仕組み**
- ・**99.99 % の SLA を保証**

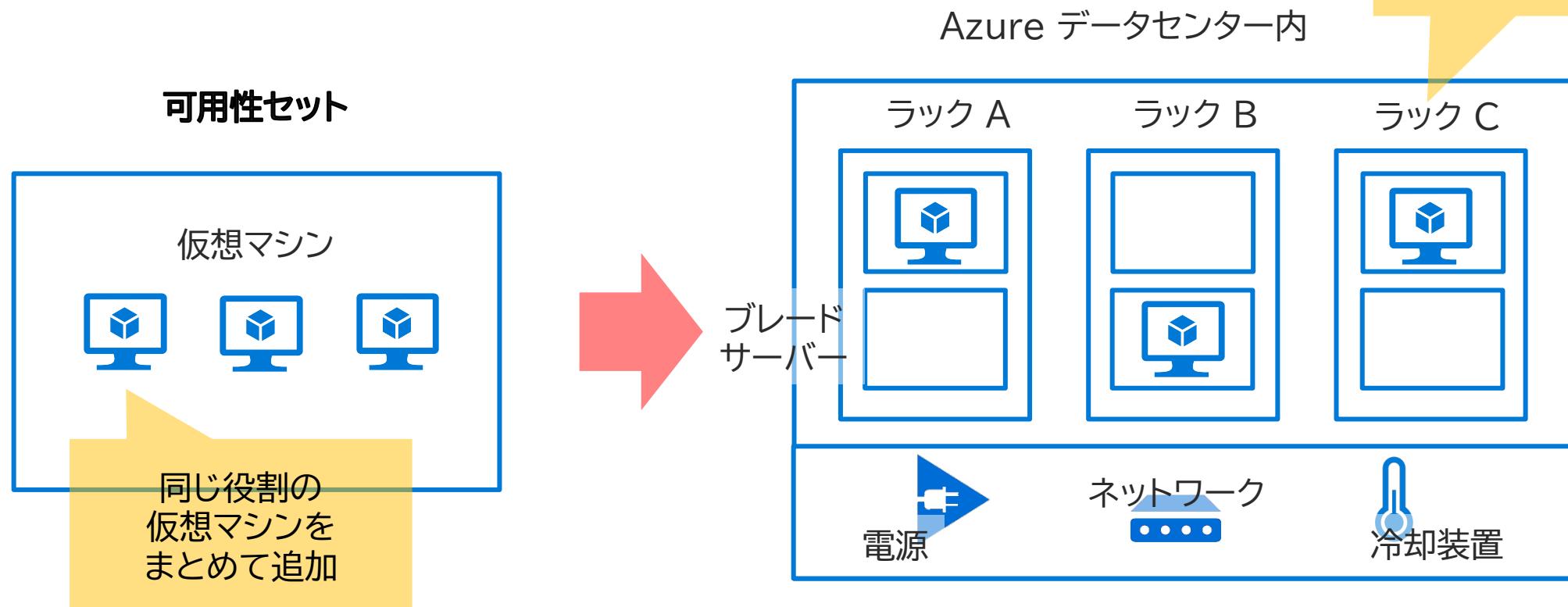
リージョン



(メモ) 可用性セット

- ・可用性セットは、データセンター内のラックやブレードの障害からのサービスを保護
- ・**99.95 % の SLA を保証**

ラックやブレードを
分けて仮想マシンを
配置



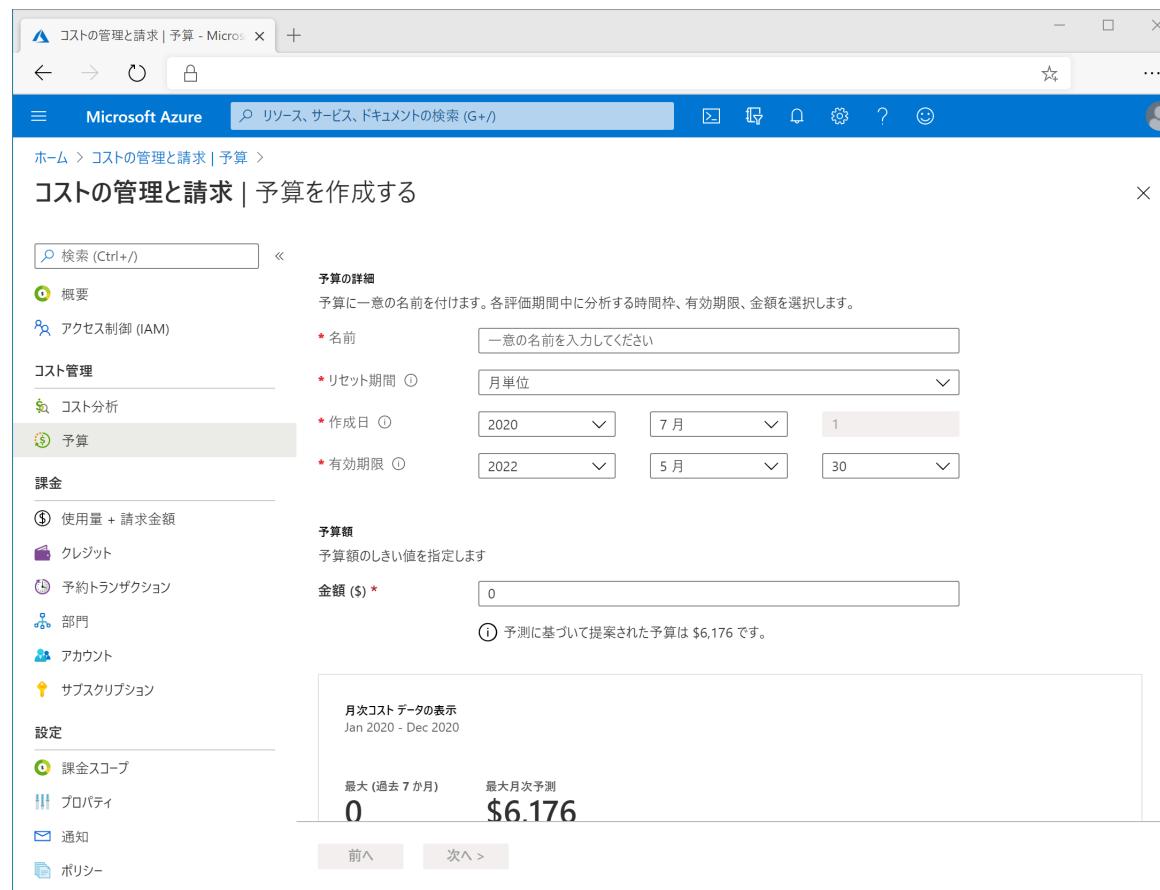
問題 48

Azure の使用量が予算を超えた場合、管理者へ電子メールを送信する場合に利用するサービスを選択してください。

- A : コスト分析
- B : 料金計算サービス
- C : 総保有コスト(TCO)計算ツール
- D : 予算アラート

[答] D：予算アラート

- ・予算アラートは、設定した予算のしきい値を超えた場合、指定したメールアドレスにメール送信



問題 49

Azure サービスがパブリックレビューの場合、すべての Azure ユーザーが利用できます
下線を正しく修正してください

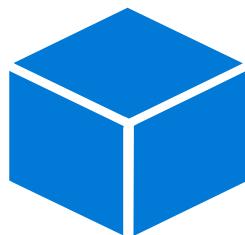
- A : 変更不要
- B : プライベートレビューに参加済み
- C : エンタープライズ契約(EA)
- D : STANDARD サポートプランに加入済み

[答] A：変更不要

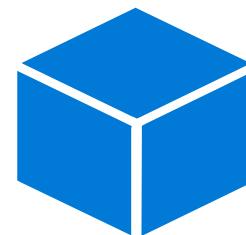
- ・プレビューは、新しい機能やサービスをいち早く公開するもの

Azure における新機能、新サービスの一般的なリリース順序

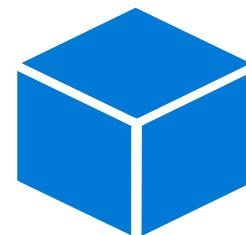
プライベートプレビュー



パブリックプレビュー



一般提供開始(GA)



- ・ **限定されたユーザーに公開**
- ・ 申し込みが必要な場合もある
- ・ ユーザーからのフィードバックが目的

- ・ **すべてのユーザーに公開**
- ・ ユーザーからのフィードバックが目的
- ・ 無償や安価に提供
- ・ サポートを受けられる

- ・ 正式リリース
- ・ すべてのユーザーに公開
- ・ 有償で提供
- ・ **SLA の対象**
- ・ サポートを受けられる

問題 50

後続サービスをもたない Azure サービスの提供が終了する場合、どれくらい前にマイクロソフトはその通知をおこないますか？

A : 通知はおこなわれない

B : 3 ヶ月前

C : 6 ヶ月前

D : 12 ヶ月前

[答] D：12 ケ月前

- ・後続サービスをもたない Azure サービスの提供が終了する場合、サポートの正式な終了日の 12 ケ月前に通知
- ・ブログや Azure ポータルでの通知
- ・提供終了となつたサービスを使用しているユーザーへの直接的な通知(メール、ポータルメッセージ、電話など)

最後に

- AZ-900 の試験ページを確認する
<https://docs.microsoft.com/ja-jp/learn/certifications/exams/az-900>
- Microsoft Learn で学習する
<https://docs.microsoft.com/ja-jp/learn/azure/>
- Microsoft Azure 無料評価版を取得する
<https://azure.microsoft.com/ja-jp/free/>

