

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ございます

# アジェンダ

---

## 試験の概要

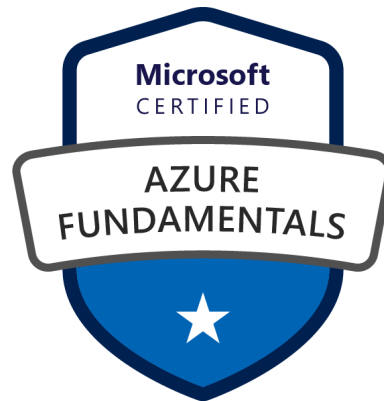
- ① クラウドの概念
- ② コア Azure サービス
- ③ Azure のコアソリューションと管理ツール
- ④ 一般的なセキュリティとネットワークセキュリティ機能
- ⑤ ID、ガバナンス、プライバシー、およびコンプライアンス機能
- ⑥ Azure のコスト管理とサービスレベル契約

# 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



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

基礎

アソシエイツ

エキスパート

試験

AZ-900 : Microsoft Azure Fundamentals

Azure Fundamentals

資格

AZ-104 : Microsoft Azure Administrator

Azure Administrator Associate

AZ-204 : Developing Solutions for Microsoft Azure

Azure Developer Associate

AZ-500 : Microsoft Azure Security Technologies

Microsoft Azure Security Engineer Associate

AZ-400 : Designing and Implementing Microsoft DevOps Solutions

Azure DevOps Engineer Expert

AZ-303 : Microsoft Azure Architect Technologies  
AZ-304 : Microsoft Azure Architect Design

Azure Solutions Architect Expert

— 必須パス(どちらか片方)

⋯ オプションパス

# 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

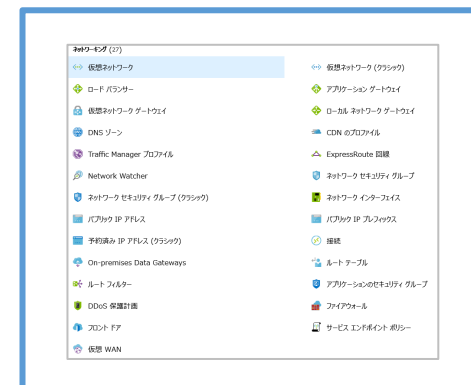
- A. ○○○○○
- B. ×××××
- C. □□□□□
- D. △△△△△

## ドラッグアンド ドロップ問題

○○○  
×××  
□□□

Three empty rectangular boxes for drag-and-drop.

## 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	説明
A : ディザスタリカバリ	E : 障害が発生しても稼働を継続
B : 低レイテンシ	F : 負荷に合わせて自動的に処理能力を向上
C : オートスケール	G : 短い通信の遅延時間
D : フォールトトレランス	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**

# 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？

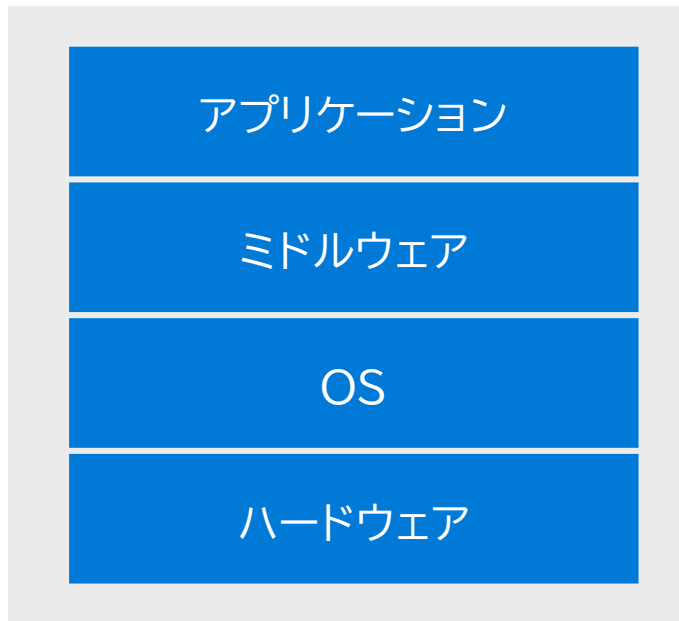
- A : SaaS (Software as a Service)
- B : PaaS (Platform as a Service)
- C : IaaS (Infrastructure as a Service)
- D : IDaaS (Identity as a Service)

# [答] B : PaaS(Platform as a Service)

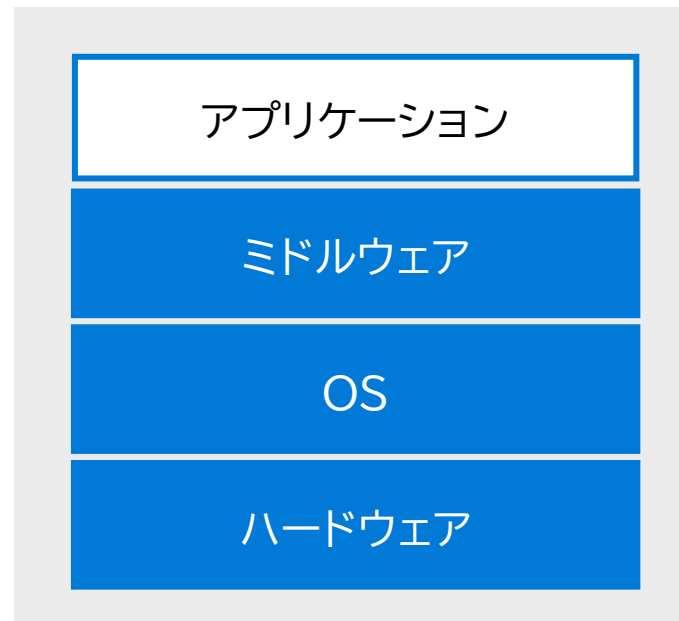
- SaaS はカスタムアプリを実行できない
- PaaS と IaaS はカスタムアプリを実行できるが、管理負荷を最小にしたい場合は、PaaS を選択

## SaaS、PaaS、IaaS の責任範囲

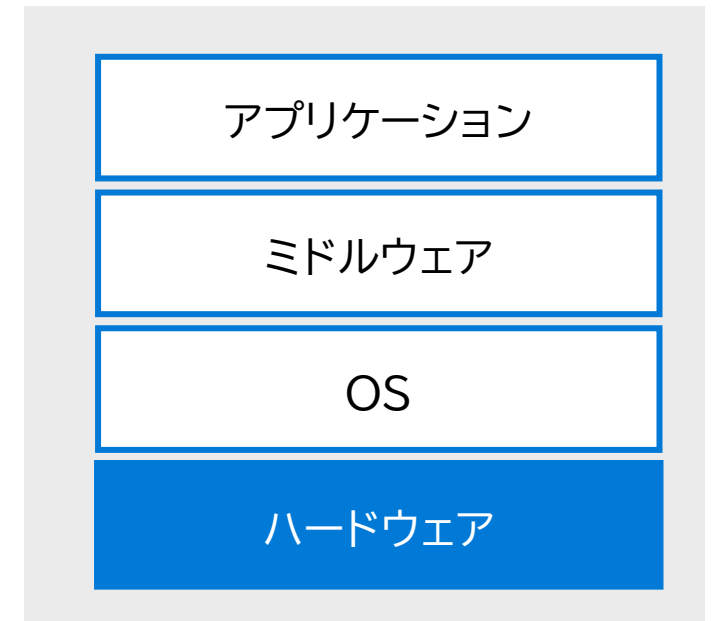
### Software as a Service(SaaS)



### 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

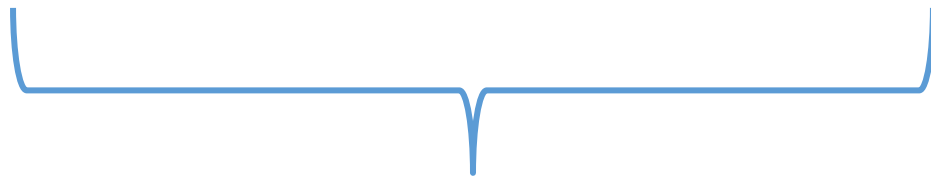
B：いいえ

# [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

Azure App Service

Azure SQL Database



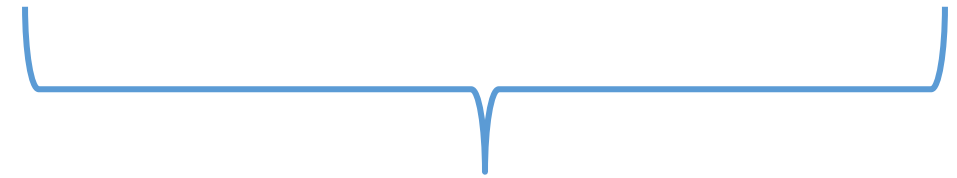
PaaS

仮想マシン

IIS

仮想マシン

SQL Server



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

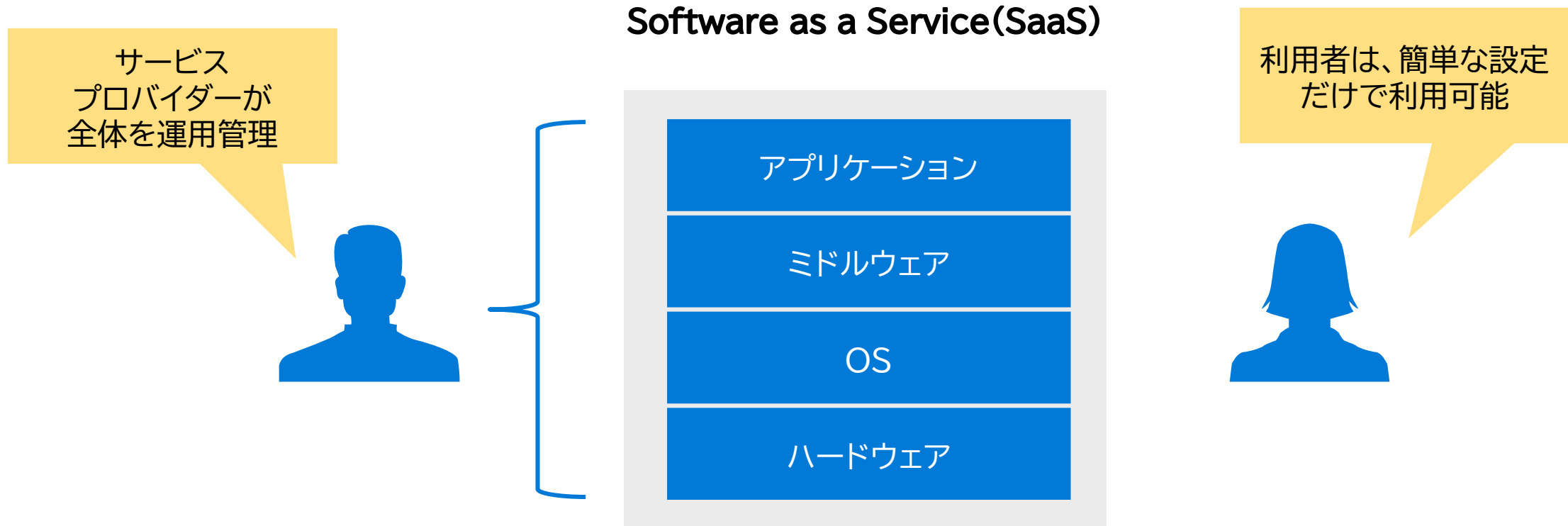
B : スケーラビリティルールの定義

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**





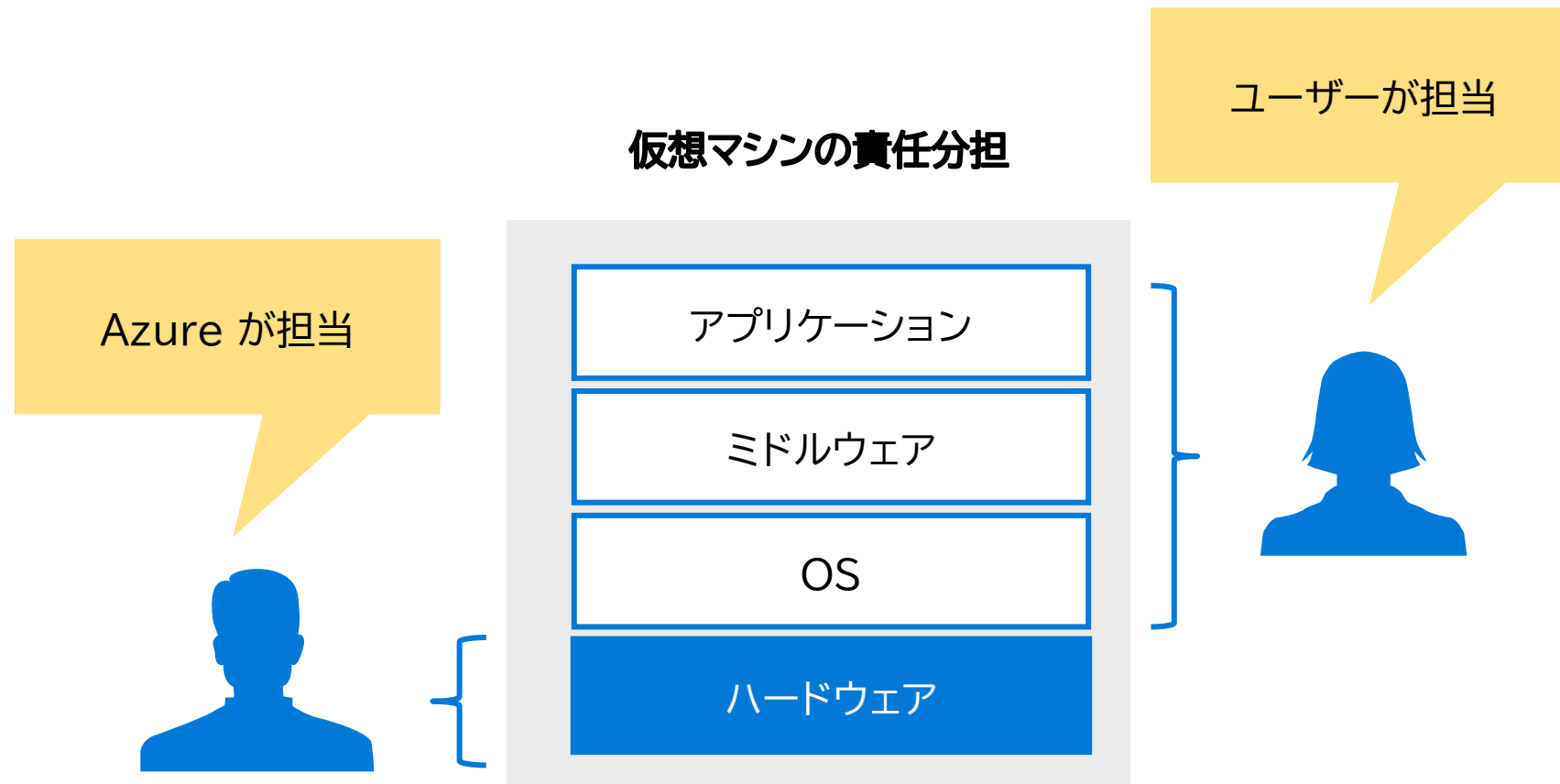
# 問題 6

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



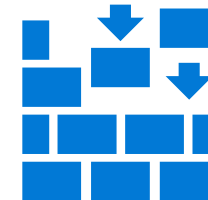
幅広いネットワーク  
アクセス



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？

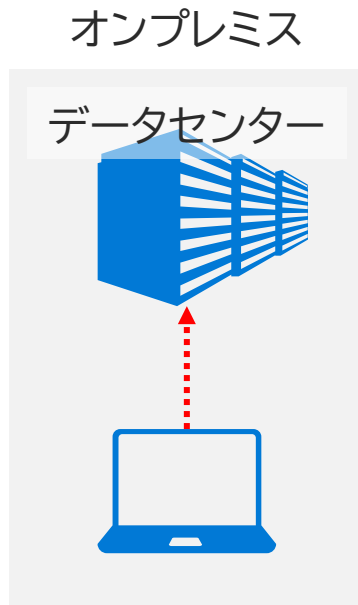
- A : Hyper-V ホスト
- B : プライベートクラウド
- C : パブリッククラウド
- D : ハイブリッドクラウド

# [答] C : パブリッククラウド

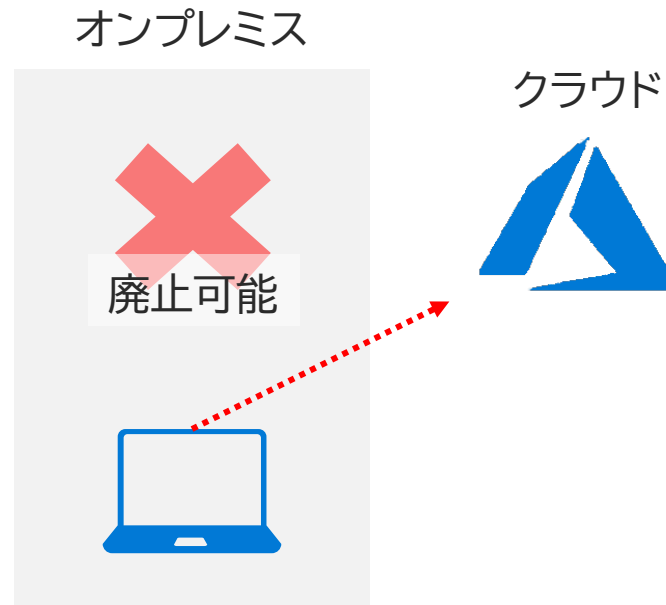
- パブリッククラウドでは、オンプレミスのデータセンターを利用しないため、**廃止が可能**に

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

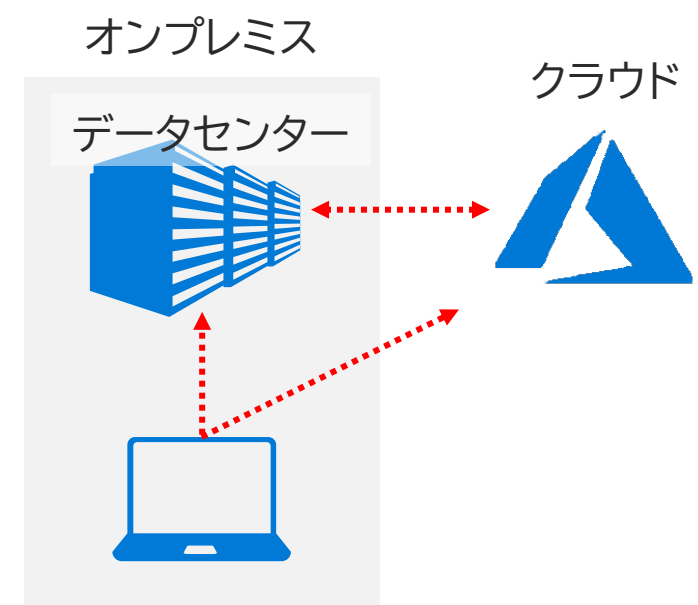
プライベートクラウド



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

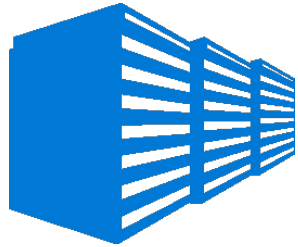
- コア Azure アーキテクチャコンポーネント
  - リージョン、リージョンペア
  - 可用性ゾーン
  - サブスクリプション、リソースグループ、管理グループ
  - Azure リソースマネージャー
- Azure で利用可能なコアリソース
  - Azure Storage、仮想マシン、Azure App Services、Azure Container Instance(ACI)、Azure Kubernetes Service(AKS)、Windows 仮想デスクトップ
  - 仮想ネットワーク、VPN ゲートウェイ、ピアリング、ExpressRoute
  - Azure Database、SQL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



# (メモ) Microsoft Azure とは

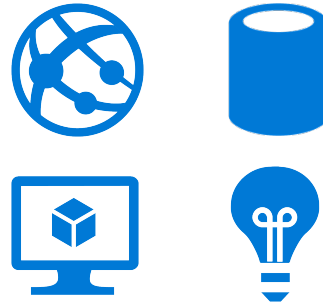
## • Microsoft が提供するクラウドサービスの集合体

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

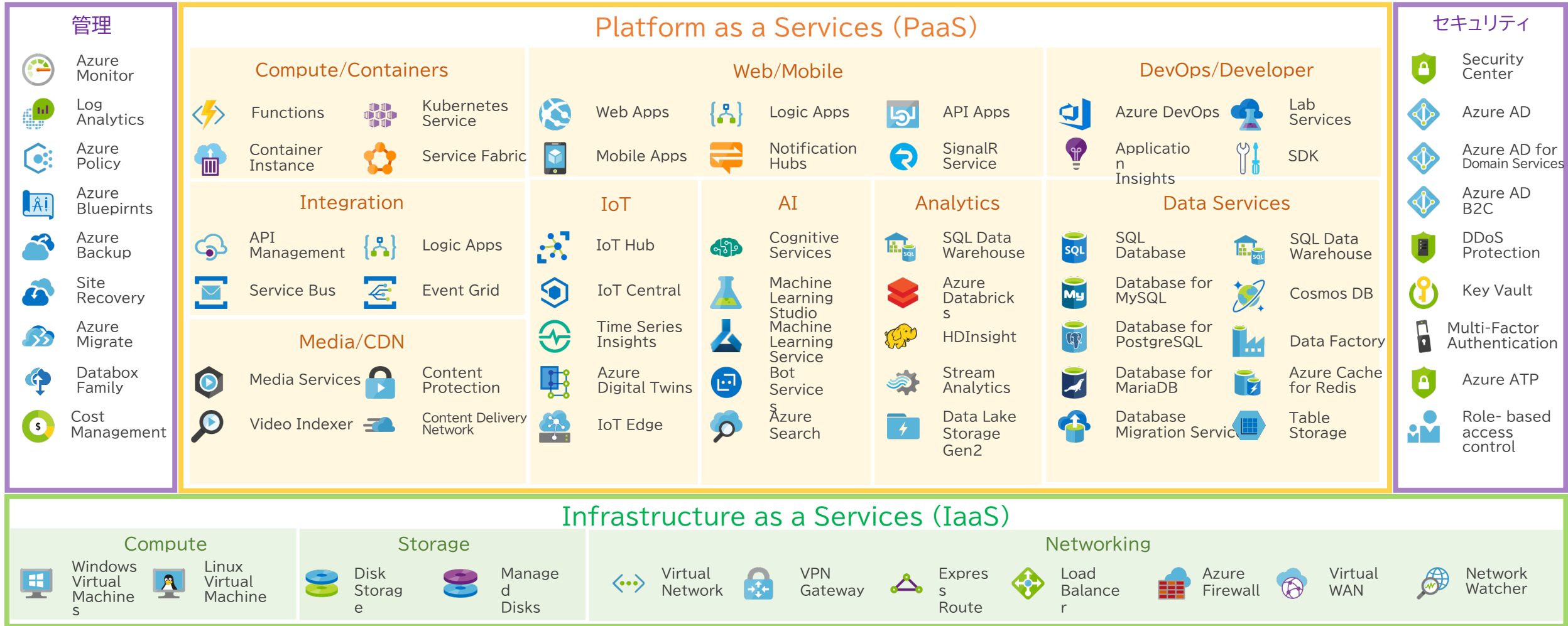


- Windows
- Visual Studio
- Office 365
- Azure Stack

Azure とは

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

# (メモ) Azure の主なサービス



# 問題 9

---

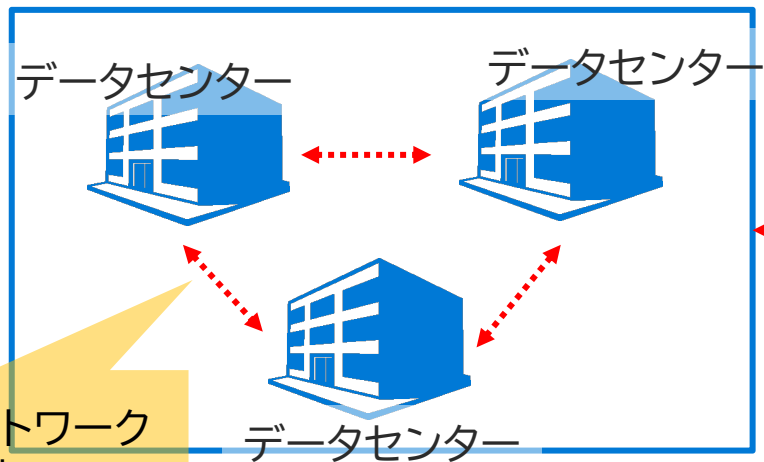
Azure インフラストラクチャにおいて、低遅延のネットワークで接続された 1 つ以上のデータセンターは何と呼ばれますか？

- 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

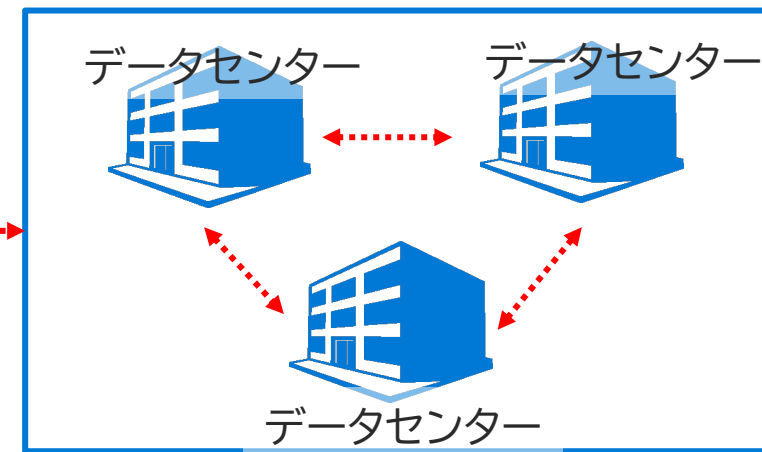
- Azure リージョンは、**低遅延のネットワークで接続された 1 つ以上のデータセンター**
- 多くのリソースは Azure リージョンを指定してデプロイ

東日本リージョン



低遅延のネットワーク  
で接続

西日本リージョン



バックボーン  
ネットワーク

# 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

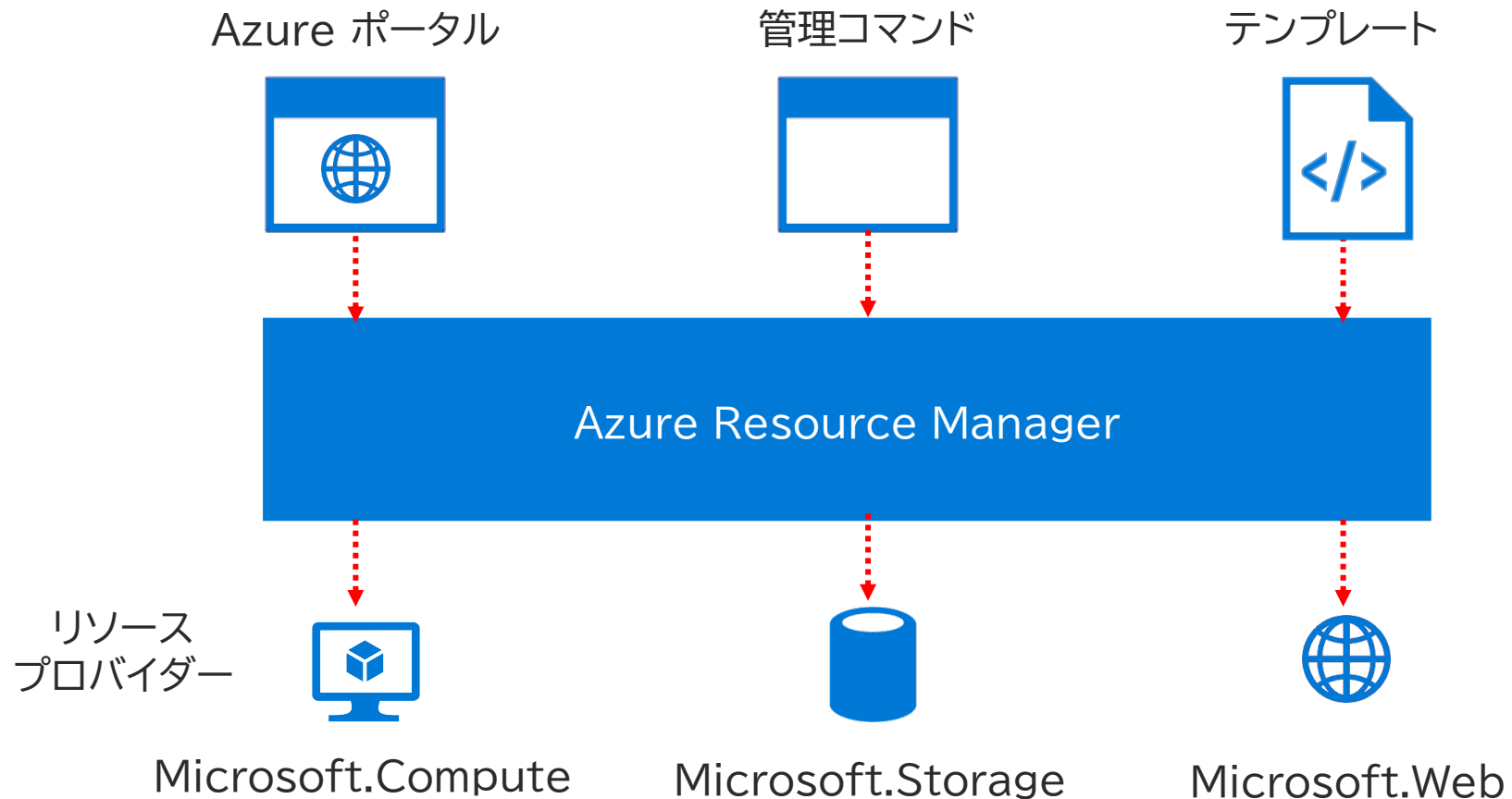
B : Azure Resource Manager(ARM)

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		

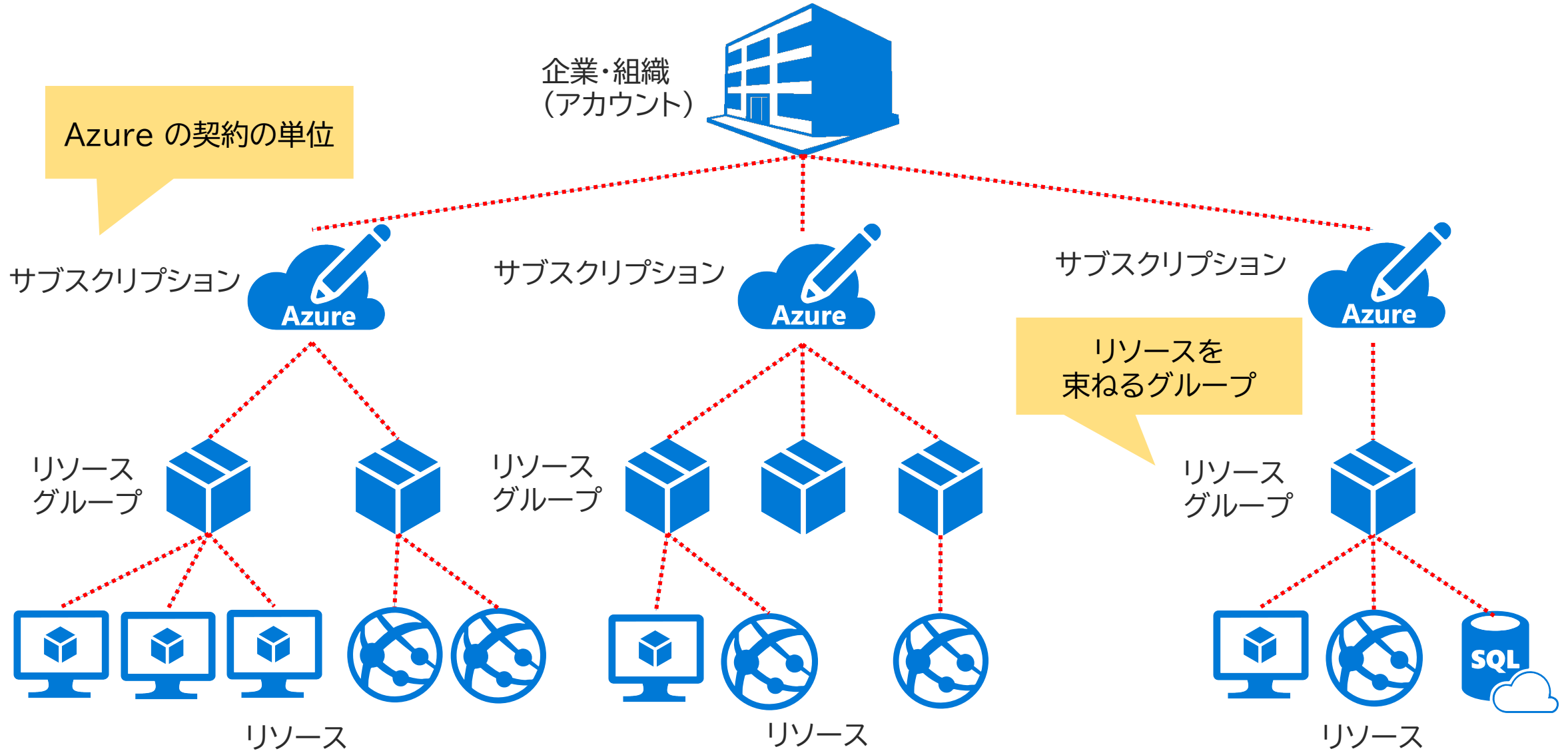
# [答] 表のとおり

- 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"/>	<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"/>	<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"/>	<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

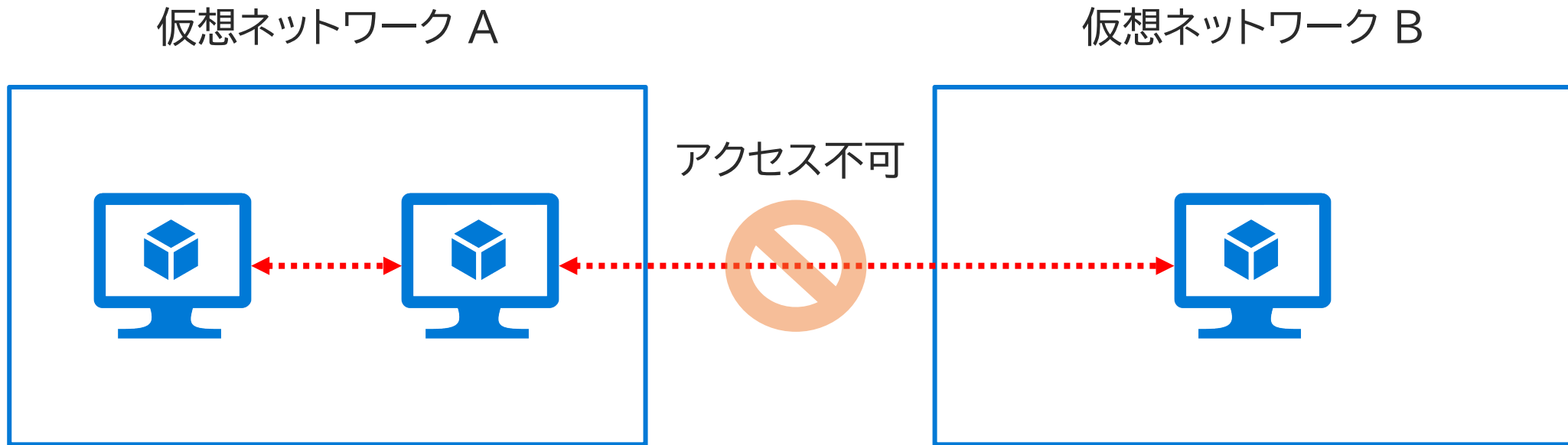
# [答] D : ピアリング接続

- 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



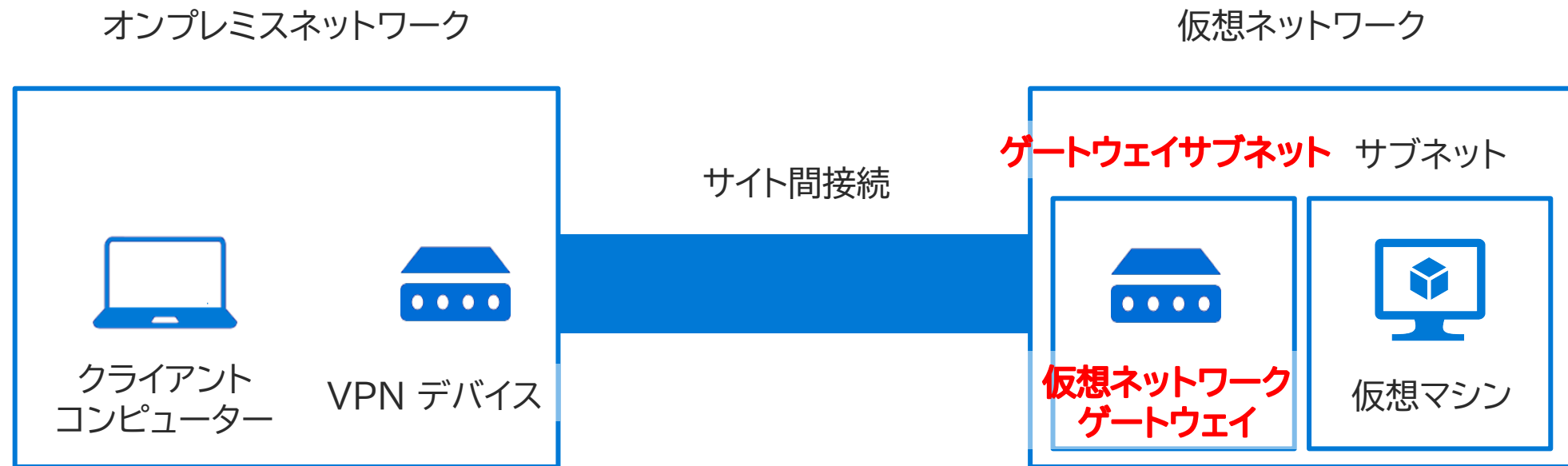
# 問題 13

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

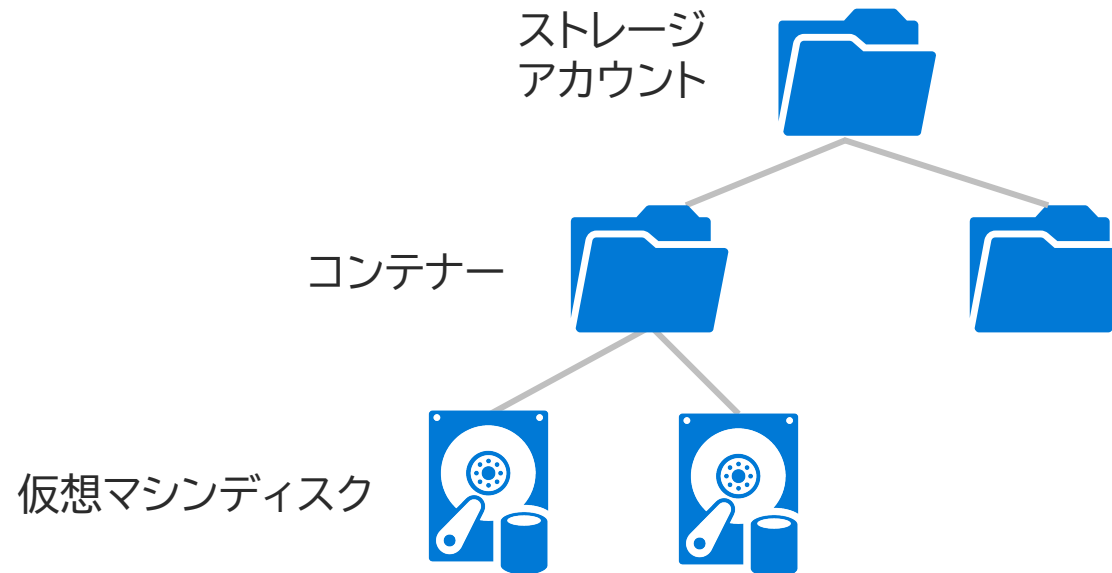
B : ファイル

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



- 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**

## ファイル



- SMB 経由でアクセスできるファイル共有

## テーブル



- 大規模な構造化データに適した NoSQL キー値ストア

## キュー



- 非同期処理されるメッセージストア

# 問題 15

---

Azure Blob 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

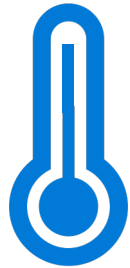
C : クール

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



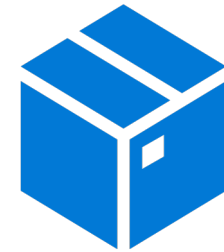
- 頻繁にアクセスされるデータ向け
- 高いストレージコスト
- 安いアクセスコスト

クール



- 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

アーカイブ



- 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**

SQL データベース  
(Azure SQL Database)

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

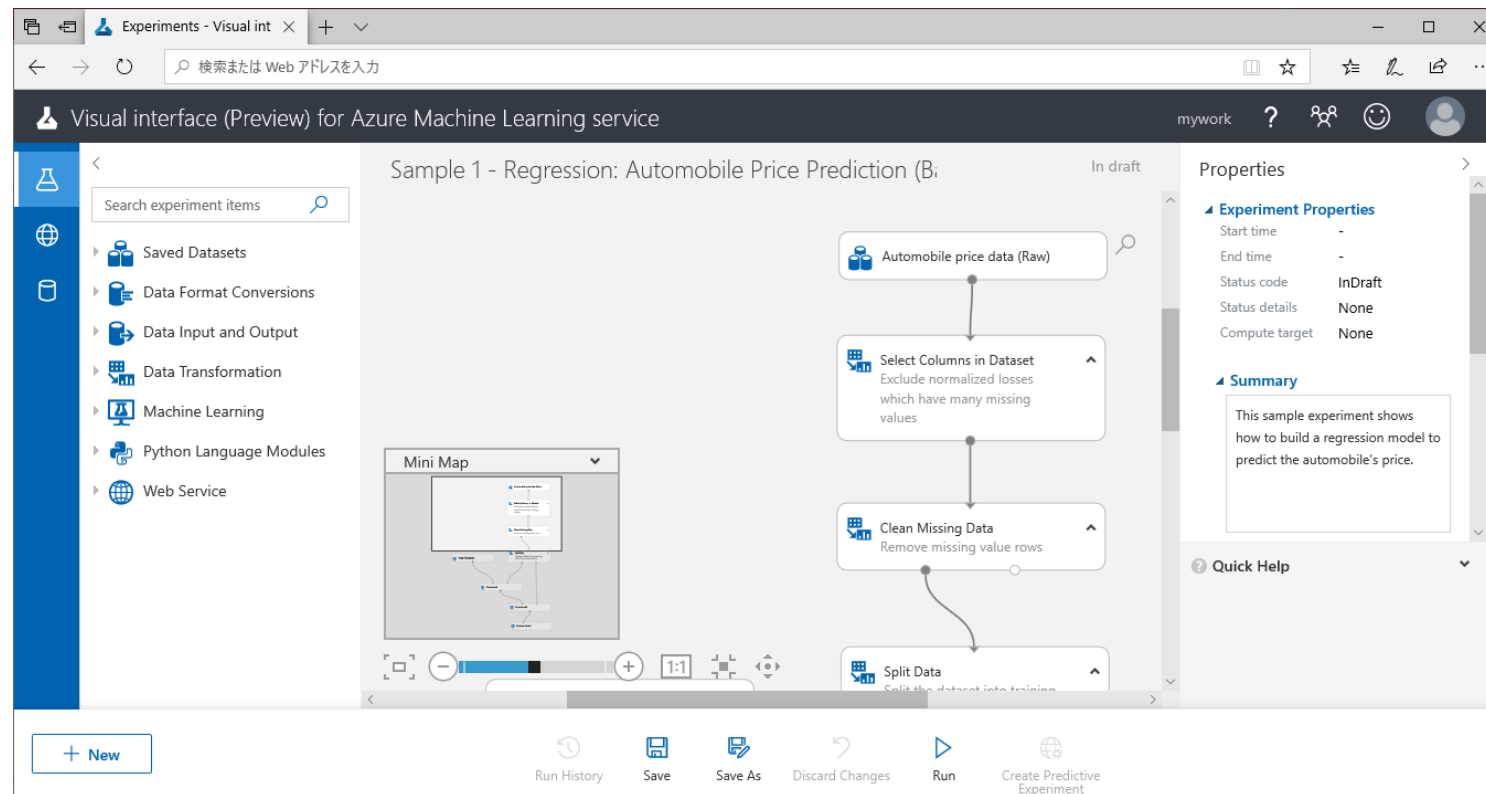
B : Azure Cognitive Services

C : Azure Bot Service

D : Azure Logic App

# [答] A : Azure Machine Learning Studio

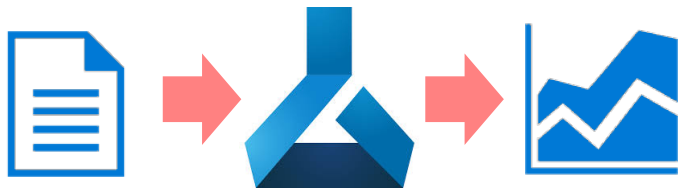
- Azure Machine Learning Studio は、機械学習のためのブラウザベースの開発環境
- 構築、テスト、デプロイをドラッグ アンド ドロップで実現



# (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



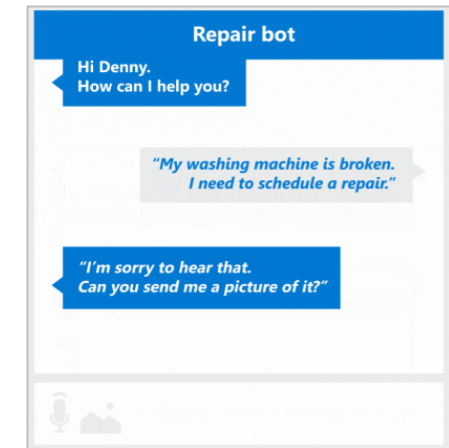
- 予測分析ソリューション
- ブラウザベースの開発環境として、**Azure Machine Learning Studio** を用意

## Azure Cognitive Services



- 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

## Azure Bot Service



- 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

---

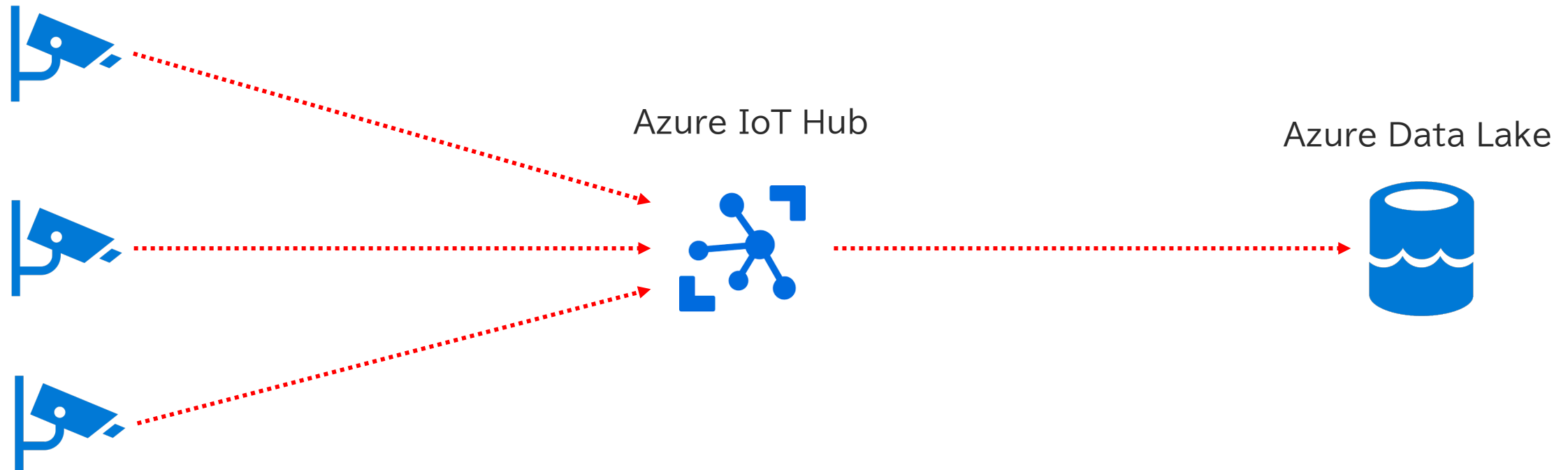
あなたは、数百万のセンサーのデータを Azure へアップロードしたいと考えています。最適なソリューションを 2 つ選択してください

- 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

センサー





# 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

ルールが変更されたら

The screenshot shows the Azure Logic Apps Designer interface. The top navigation bar includes 'Microsoft Azure' and a search bar. The main area displays a workflow with two steps:

- When an existing item is modified:** This step is configured with the following settings:
  - \* サイトのアドレス: 例: https://contoso.sharepoint.com/sites/sitename
  - \* リスト名: SharePoint リスト名
  - 項目を確認する頻度: 3 分
- Send email:** This step is configured with the following settings:
  - \* 宛先: someone@contoso.com のようなメール アドレスをセミコロンで区切って指
  - \* 件名: Item: Title x was modified by Editor.DisplayName x
  - \* 本文: Item: Title x was modified at Modified x by Editor.DisplayName x

An arrow points from the 'When an existing item is modified' step to the 'Send email' step, indicating the flow of the workflow.

電子メールを送信

# 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 は何ですか？

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>

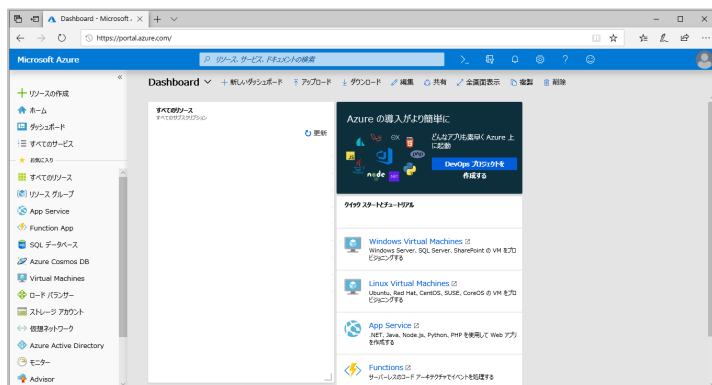
- Azure ポータルは Web ベースの Azure の管理コンソール
- アドレスは <https://portal.azure.com>



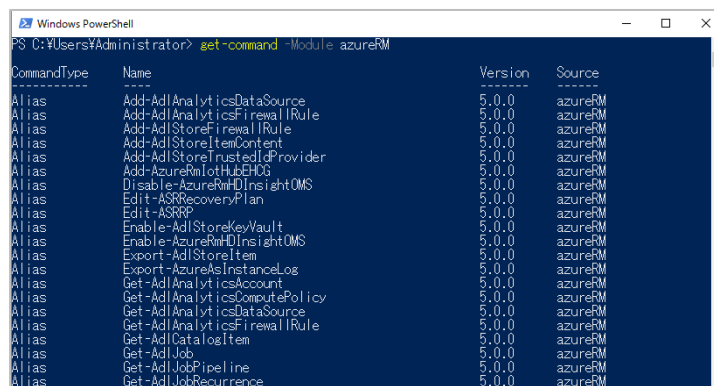
# (メモ) Azure の主な管理ツール

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

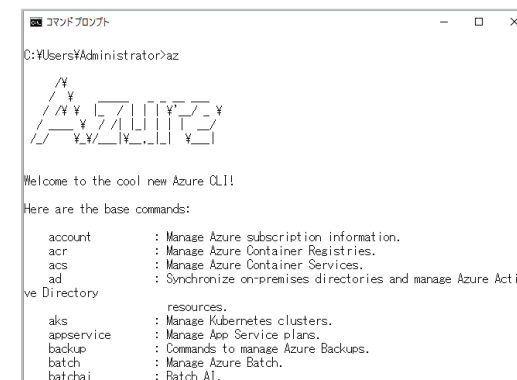
Azure ポータル



Azure PowerShell



Azure CLI  
(Command Line Interface)



- 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

- PowerShell コマンドレット
- 事前のインストールが必要

- 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"
      }
    }
  }
}
```

デプロイ



新しい  
リソース



# 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

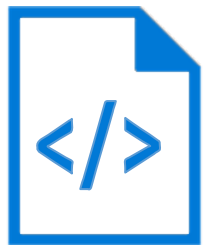
# [答] D : Azure Key Vault

- 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

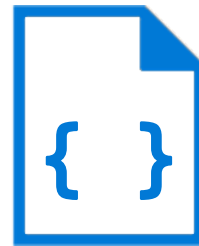
ARM テンプレート

パラメーターファイル

Azure Key Vault



シークレットの移送



シークレットの参照



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

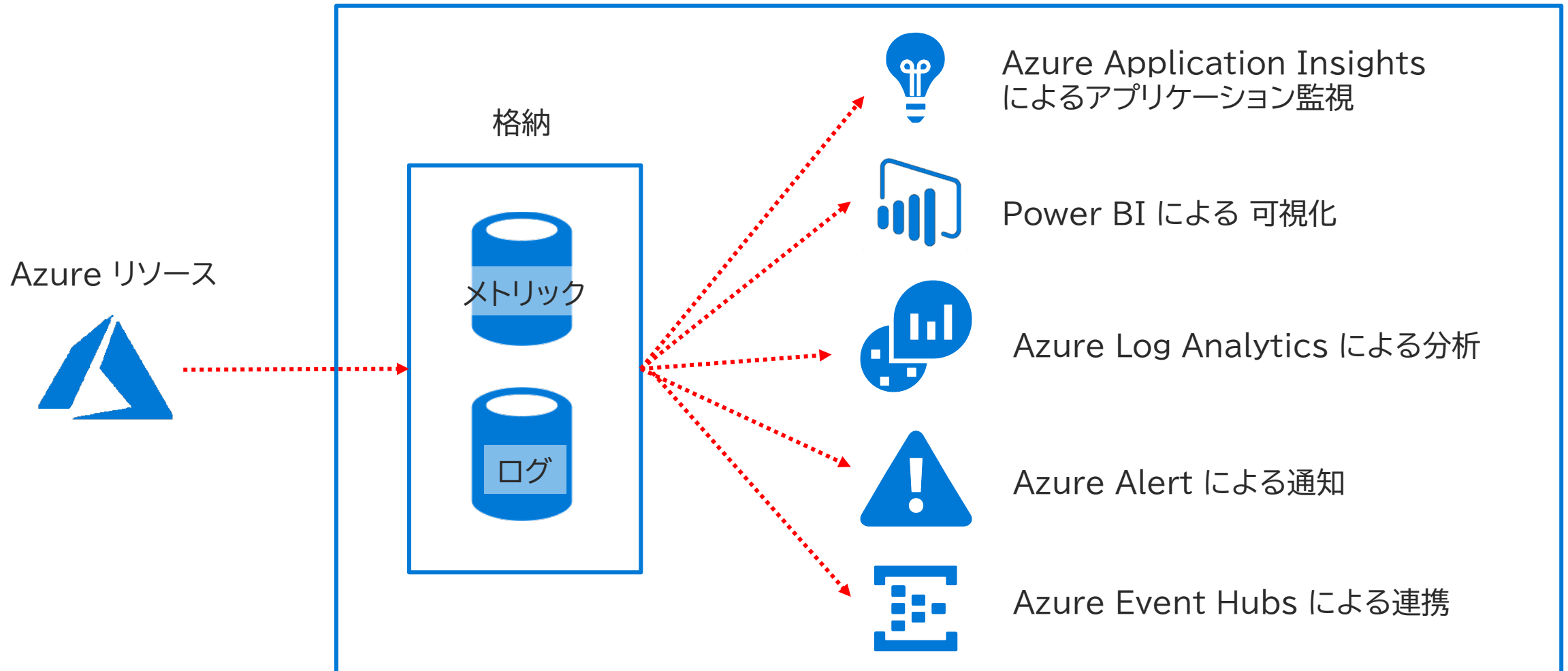


# [答] 表のとおり

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

# (メモ) 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**

The screenshot displays the Azure Security Center '概要' (Overview) page. The main content is divided into three sections: 'ポリシーとコンプライアンス' (Policies and Compliance), 'セキュリティ体制の管理と制御' (Management and Control of Security Framework), and 'リソース セキュリティの検疫' (Resource Security Quarantine).

**ポリシーとコンプライアンス**

- 全体のセキュア スコア**: 8% (~4/49 ポイント)
- 規制コンプライアンス**:
  - SOC TSP: 6 件のコントロールが合格 (全 13 件中)
  - PCI DSS 3.2.1: 36 件のコントロールが合格 (全 45 件中)
  - Azure CIS 1.1.0: 17 件のコントロールが合格 (全 21 件中)
- サブスクリプションの対象範囲**: 4 対象リソース
- 対象範囲のステータス**:
  - 完全にカバーされました: 1
  - 部分的にカバーされました: 0
  - 該当しません: 0

**リソース セキュリティの検疫**

- 推奨事項**: 重要度レベル高 5
- 重要度別のリソースの正常性**: 2 コンピューティングリソースとアプリ リソース
- ネットワーク**: 1 正常でないリソース

# 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。左的な 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

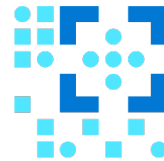
- **組織全体のセキュリティを分析**する SIEM と SOAR サービス
- SIEM : セキュリティ情報イベント管理
- SOAR : セキュリティ運用の自動化

## 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



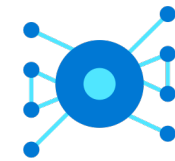
- 機械学習を使用した脅威の検出
- アラートルール対応

## 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

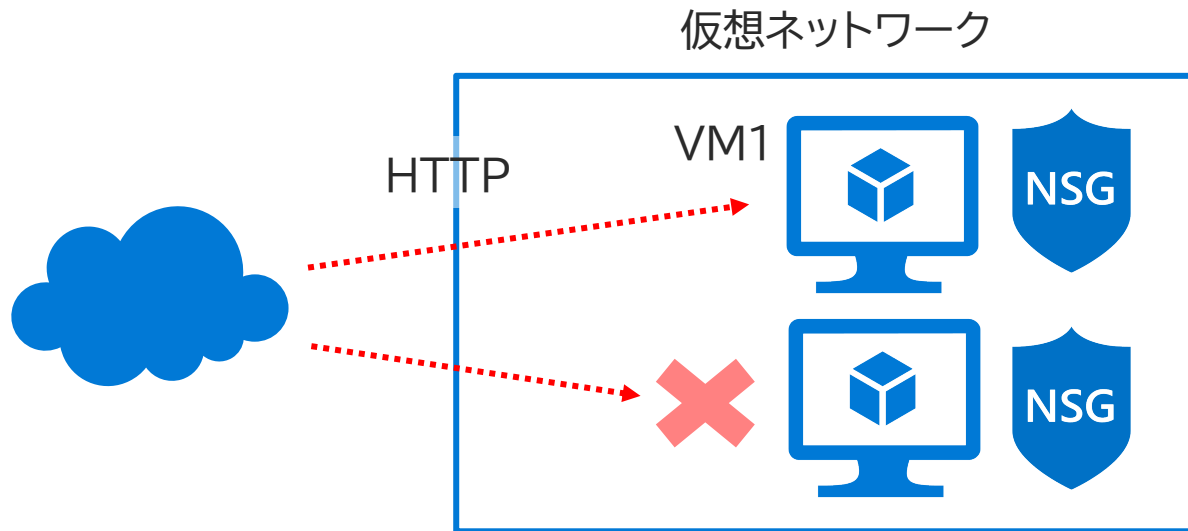
Azure 環境には、複数の仮想マシンがあります。VM1 という仮想マシンについて、インターネットからトラフィックを HTTP のみに制限するソリューションを 2 つ選択してください

- 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

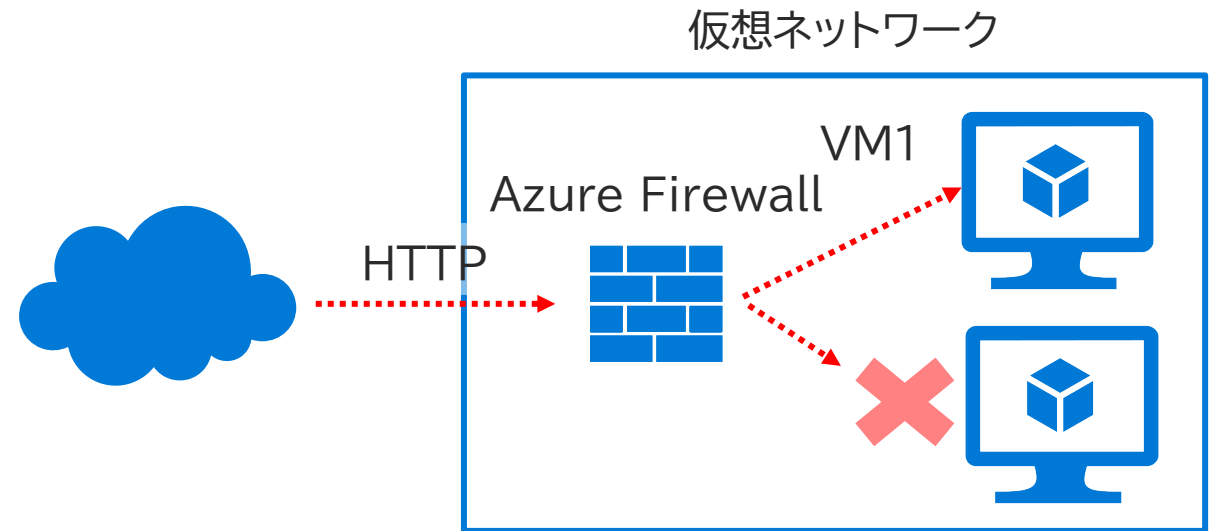
- 仮想マシンの送受信トラフィックの制限には、ネットワークセキュリティグループ(NSG)または Azure Firewall が利用可能

ネットワークセキュリティグループ



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

Azure Firewall



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

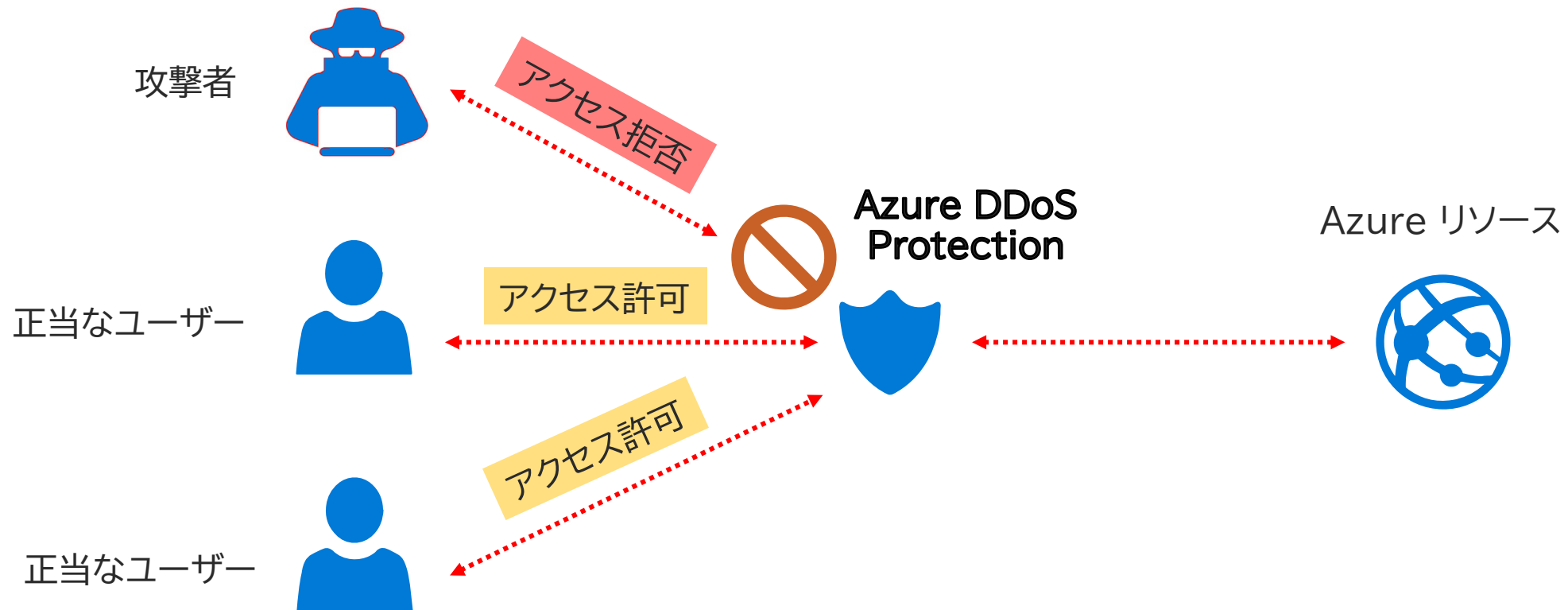
B : ネットワークセキュリティグループ(NSG)

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

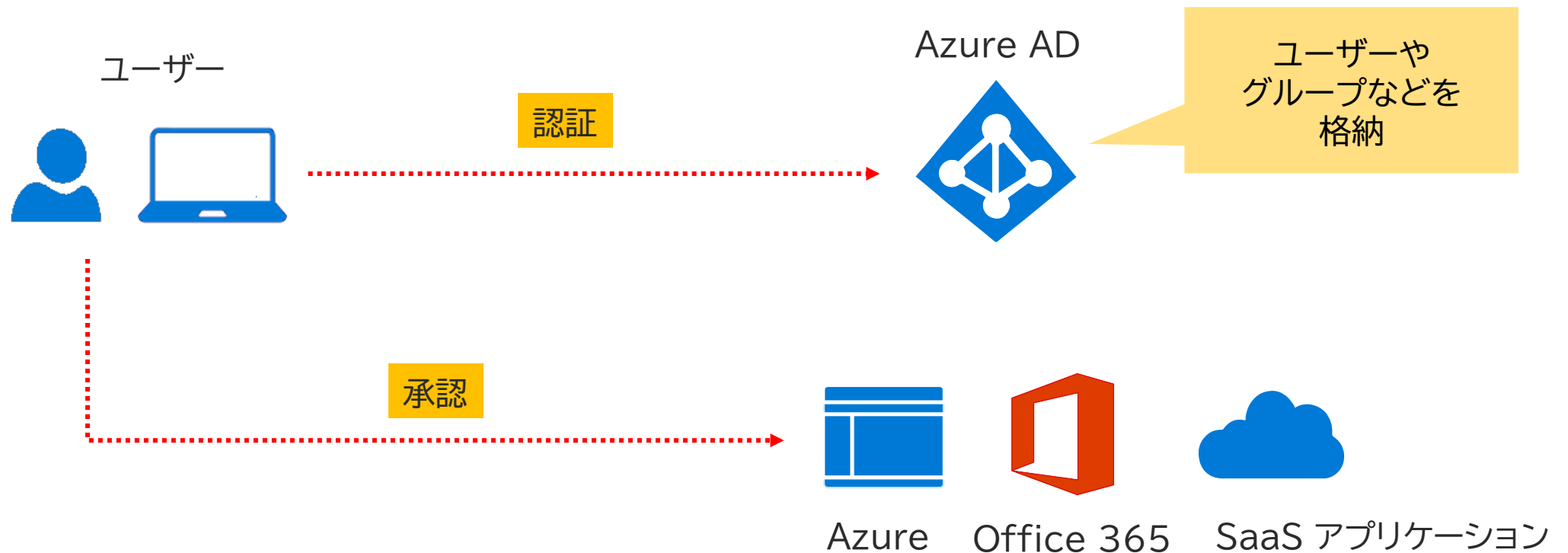
---

# 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

# (メモ) 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

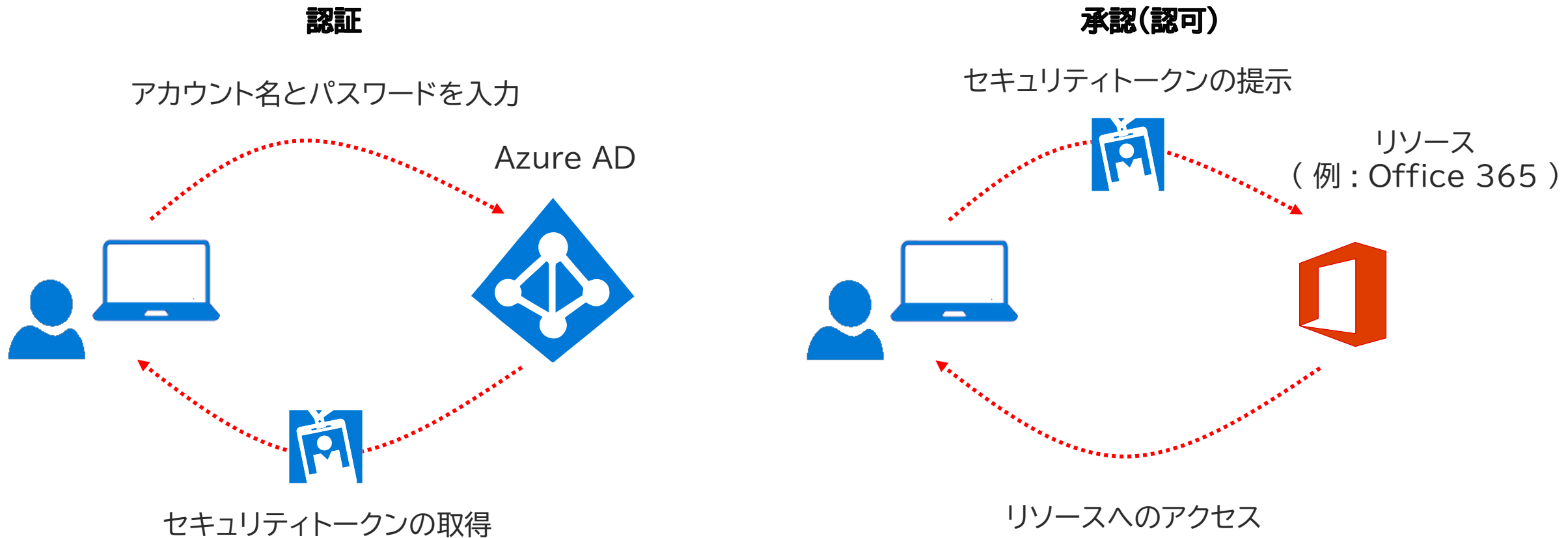
C : 承認

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



# (メモ)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		

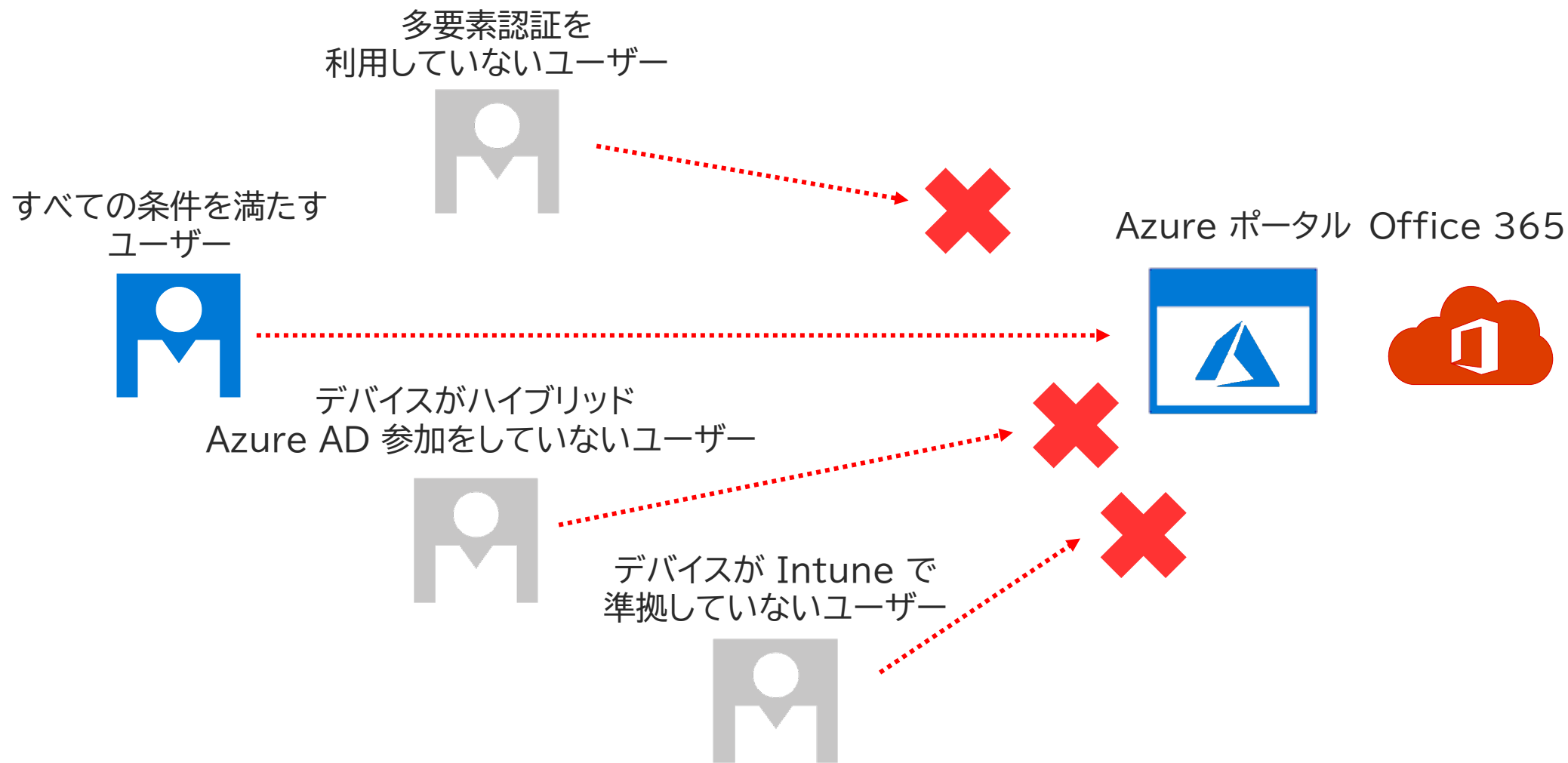
# [答] 表のとおり

- 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"/>
MFA の主な認証方法は、画像識別である		<input type="radio"/>
管理者アカウントのみが MFA を利用できる		<input type="radio"/>

# (メモ)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

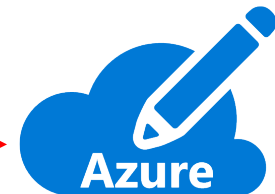
- Azure ポリシーはリソースに様々なルールと効果を適用し、コンプライアンスに準拠させるサービス

ポリシー定義

```
{
  "policyRule": {
    "if": {
      "not": {
        "field": "location",
        "in": ["japaneast", "japanwest"]
      }
    },
    "then": {
      "effect": "deny"
    }
  }
}
```

サブスクリプション  
または  
リソースグループ

割り当て



特定のリージョンの利用のみ  
を許可するポリシー

# 問題 36

---

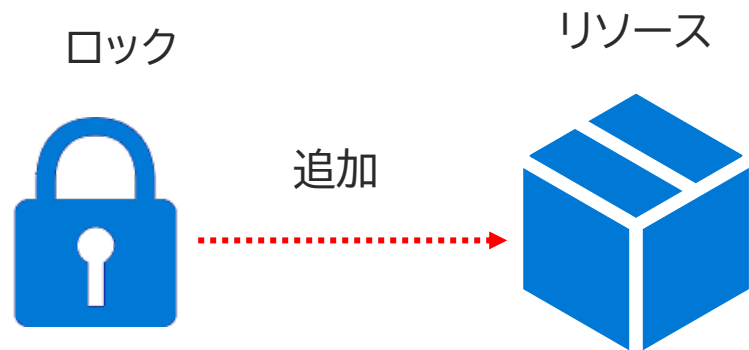
削除ロックが構成されたリソースグループを削除するには、どうすればよいですか？

- 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**



ロックの追加

ロック名

メモ

ロックの種類

- 読み取り専用
- 削除

OK キャンセル

# 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

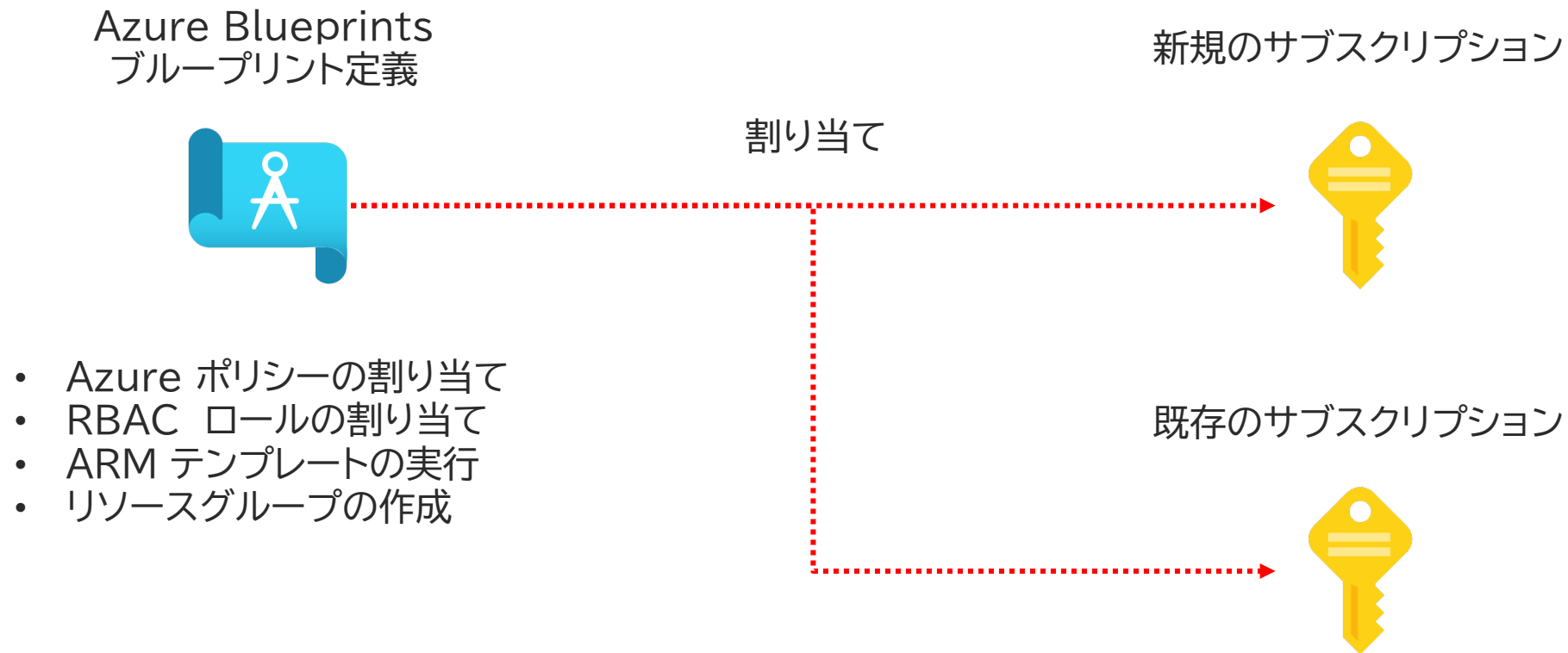
B : Azure Policy

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



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

# 問題 39

---

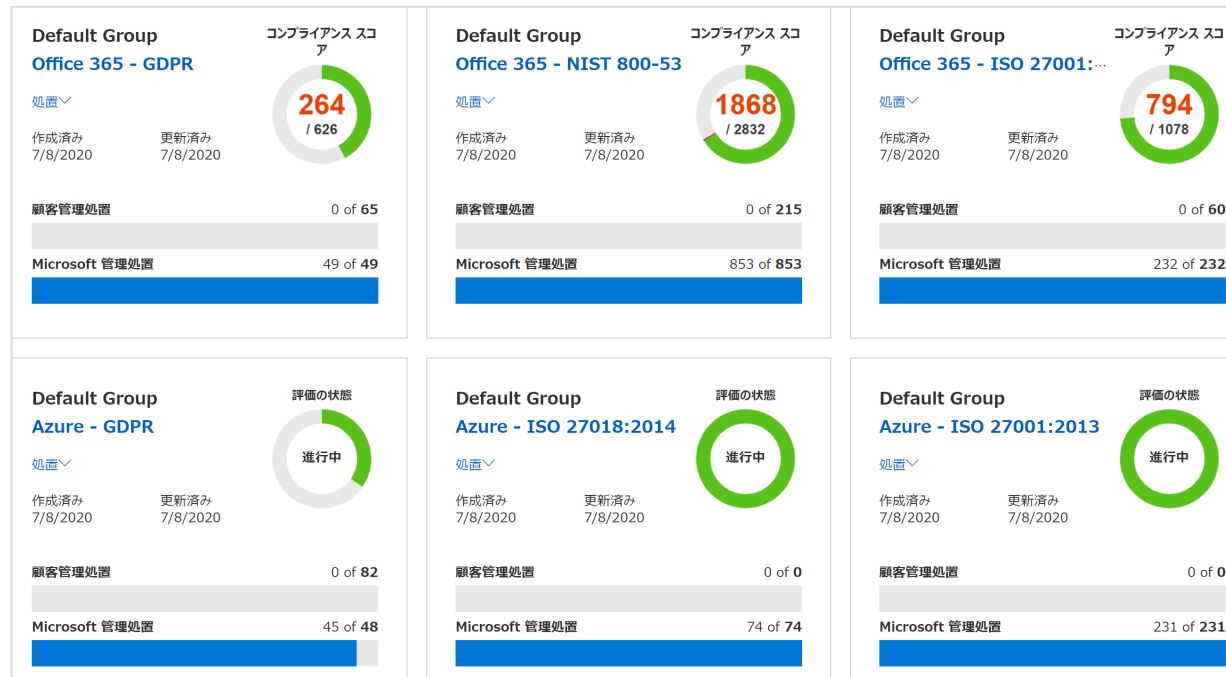
トラストセンターは、Azure に関して会社の規制基準や ISO 27001 などの規制を追跡することができる

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

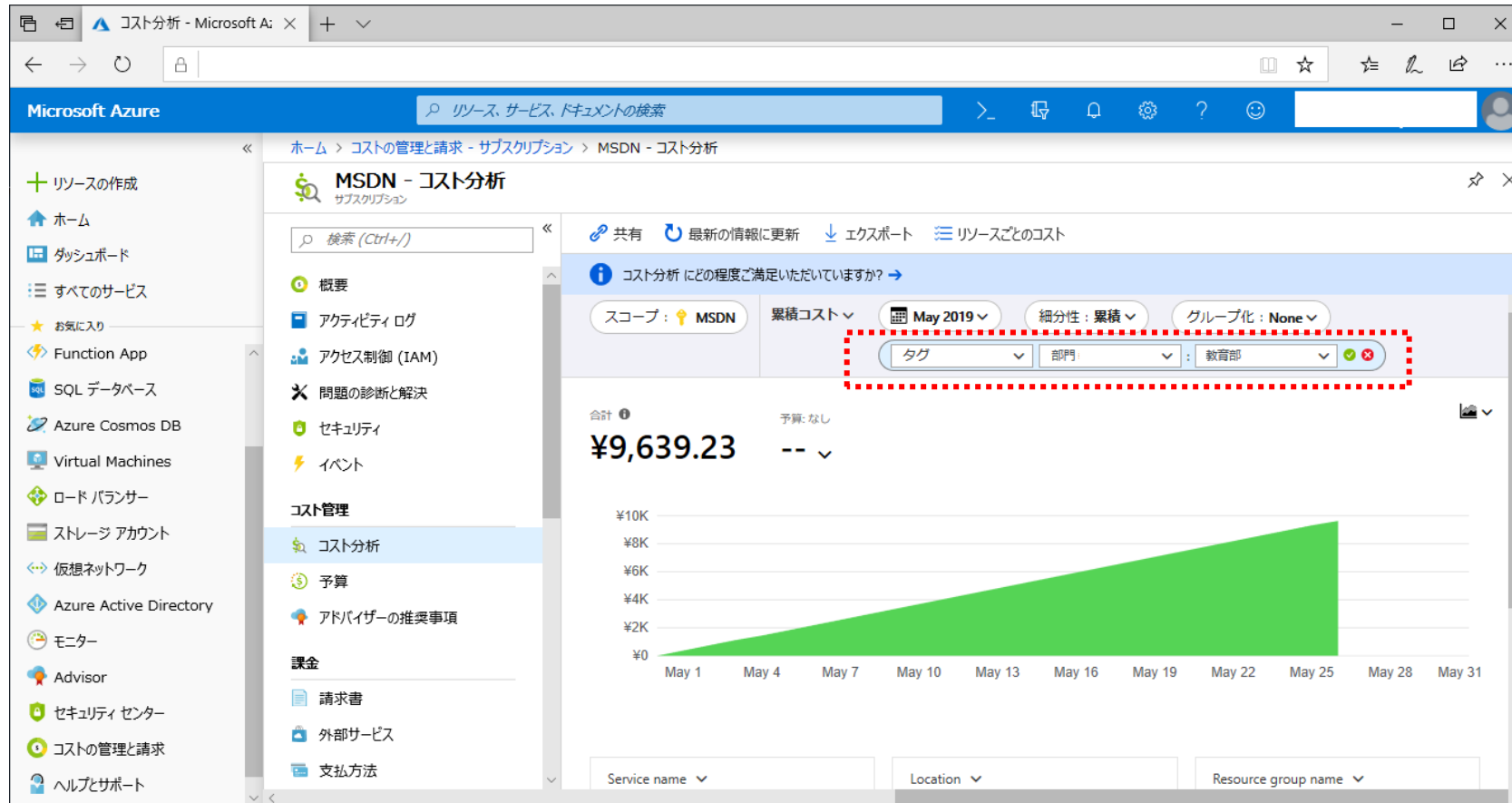
B : 管理グループ

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「クォータ」と呼ぶ
- クォータを変更するには **サポートリクエストを作成**

クォータの詳細

ストレージ アカウント

クォータの種類

クォータの種類	既定の制限	新しい制限
エgress (Gbps)	50	最大限まで
インgress (Gbps)	5	新しい制限を入力してください...
容量 (TB)	500	新しい制限を入力してください...
IOPS	20000	新しい制限を入力してください...

Azure Storage の制限は、Standard GPv2 アカウントの種類に対してのみ増やすことができます。他のすべての Standard および Premium Storage アカウントの種類は、すでに最大限まで、さらに増やすことはできません。Standard GPv2 Storage アカウントが一覧表示されていない場合は、[なし] を選択します。

Azure Storage の制限についての詳細情報

重要度: C - 最小限

ご希望の連絡方法: メール

お客様の空き時間情報: 営業時間

サポート言語: English

保存して続行

# 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
- **(最大利用時間 - ダウンタイム) ÷ 最大利用時間 × 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**

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for creating a new support request. The page is titled 'ヘルプとサポート - 新しいサポートリクエスト' (Help and Support - New Support Request). The left sidebar contains navigation options such as 'リソースの作成' (Create resources), 'ホーム' (Home), 'ダッシュボード' (Dashboard), and 'すべてのサービス' (All services). The main content area is divided into tabs: '基本' (Basic), 'ソリューション' (Solution), '詳細' (Details), and '確認および作成' (Confirmation and creation). The '基本' tab is active, showing a form with the following fields:

- 問題が発生し始めた日付: YYYY-MM-DD and HH:mm
- 拡張額: 返金額を入力します (Enter escalation amount)
- 拡張の理由: 拡張の理由を入力します (Enter reason for escalation)
- \* 詳細情報を入力してください (ある場合) (Optional: Enter detailed information)
- ファイルのアップロード: アップロードするファイルを選択してください (Select files to upload)

The 'サポート方法' (Support method) is set to 'Basic サポート' (Basic support). Navigation buttons at the bottom include '<< 前へ: ソリューション' (Previous: Solution) and '次へ: 確認および作成 >>' (Next: Confirmation and creation).

# 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。単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？

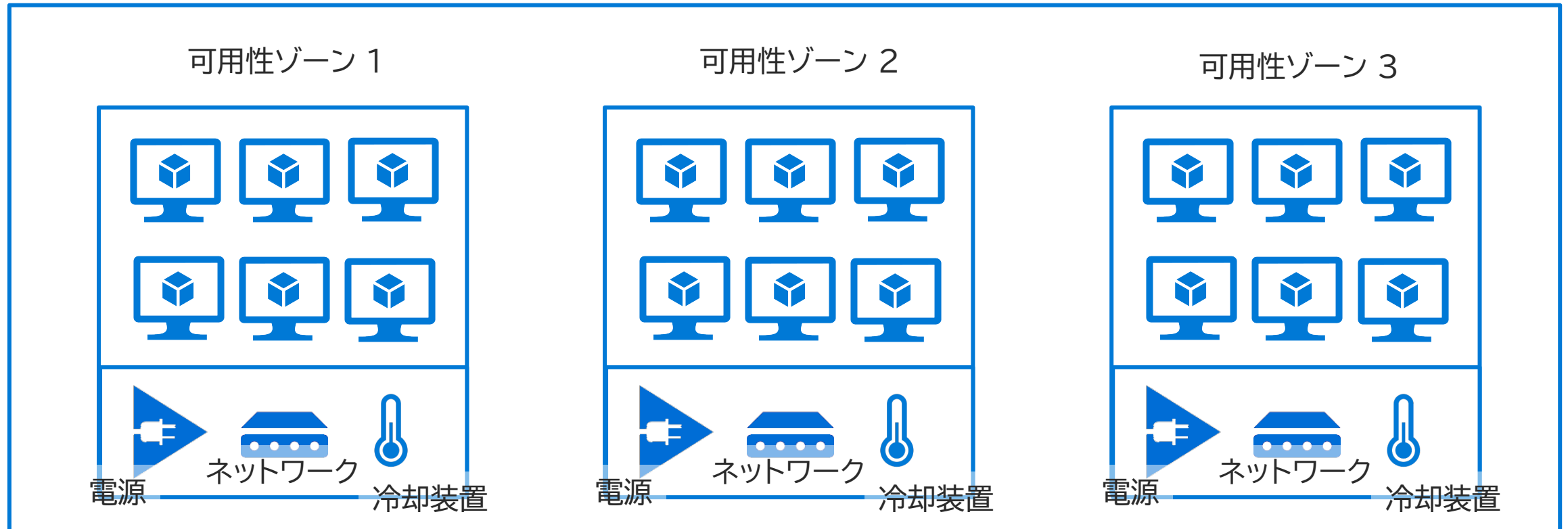
- A : 複数のサブスクリプションにデプロイする
- B : 複数のリソースグループにデプロイする
- C : 可用性セットにデプロイする
- D : 可用性ゾーンにデプロイする



# [答] D : 可用性ゾーンにデプロイする

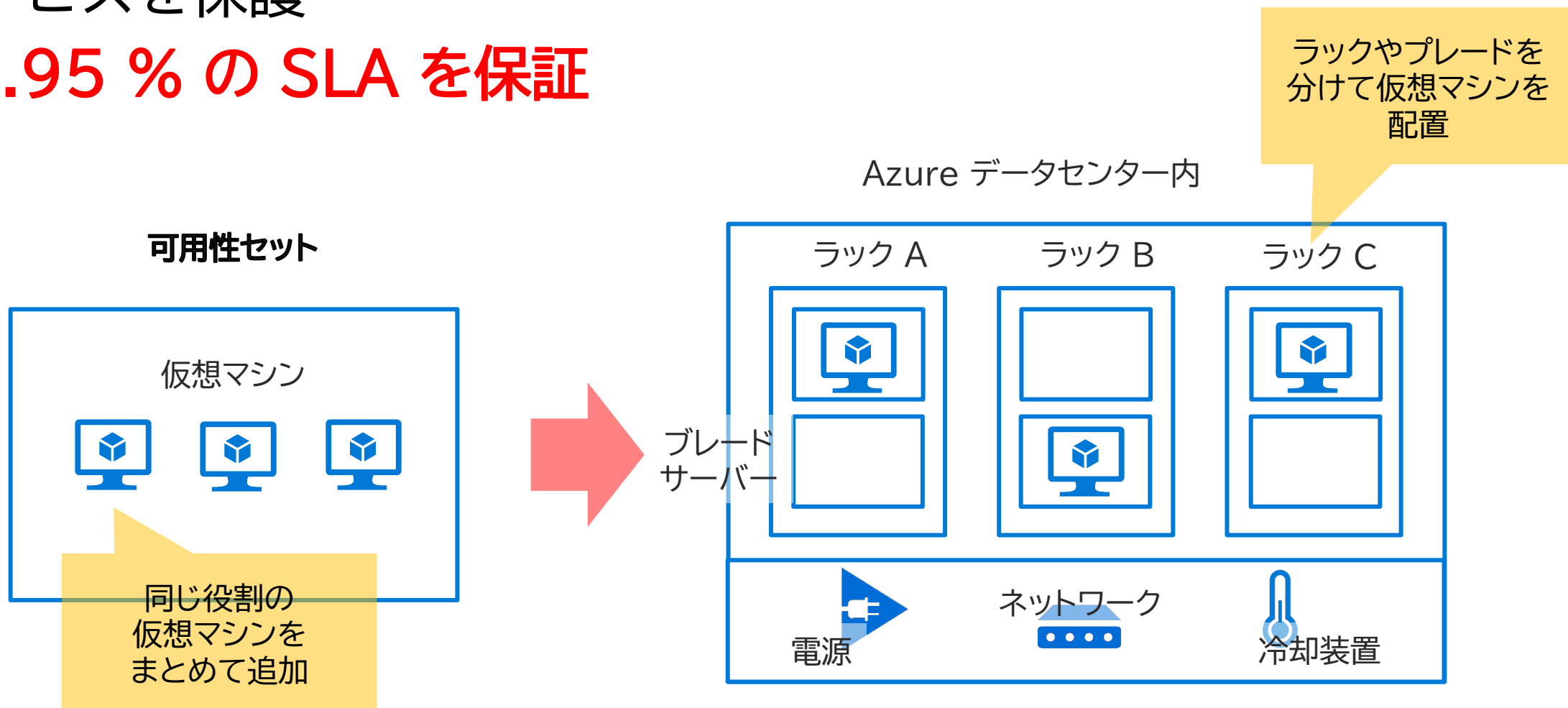
- 可用性ゾーンは、**単一の Azure データセンターの障害から Azure サービスを保護する**仕組み
- **99.99 % の SLA を保証**

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**



# 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

コストの管理と請求 | 予算 - Microsoft Azure

Microsoft Azure | リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+)

ホーム > コストの管理と請求 | 予算 >

### コストの管理と請求 | 予算を作成する

検索 (Ctrl+/)

**予算の詳細**  
予算に一意的な名前を付けます。各評価期間中に分析する時間枠、有効期限、金額を選択します。

- \* 名前: 一意の名前を入力してください
- \* リセット期間: 月単位
- \* 作成日: 2020 7月 1
- \* 有効期限: 2022 5月 30

**予算額**  
予算額のしきい値を指定します

金額 (\$) \* 0

① 予測に基づいて提案された予算は \$6,176 です。

月次コスト データの表示 Jan 2020 - Dec 2020	
最大 (過去 7 か月)	最大月次予測
0	\$6.176

前へ 次へ >

# 問題 49

Azure サービスがパブリックプレビューの場合、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

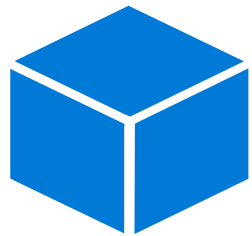
- A : 変更不要
- B : プライベートプレビューに参加済み
- C : エンタープライズ契約(EA)
- D : STANDARD サポートプランに加入済み

# [答] A : 変更不要

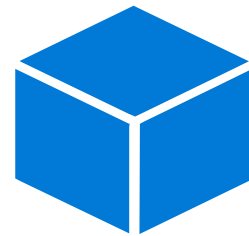
- プレビューは、新しい機能やサービスをいち早く公開するもの

## Azure における新機能、新サービスの一般的なリリース順序

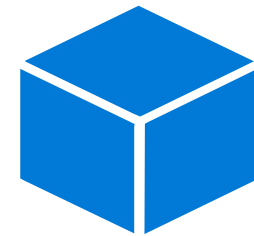
プライベートプレビュー



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ヶ月前

- 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ヶ月前に通知**
- ブログや Azure ポータルでの通知
- 提供終了となっ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/>

