2024 경상북도 제59회 전국기능경기대회 채점기준

1. 채점상의 유의사항	직 종 명	클라우드컴퓨팅

※ 다음 사항을 유의하여 채점하시오.

1) AWS의 지역은 us-east-1을 사용합니다.
2) 웹페이지 접근은 크롬이나 파이어폭스를 이용합니다.
3) 웹페이지에서 언어에 따라 문구가 다르게 보일 수 있습니다.
4) shell에서의 명령어의 출력은 버전에 따라 조금 다를 수 있습니다.
5) 문제지와 채점지에 있는 <> 는 변수입니다. 해당 부분을 변경해 입력합니다.
6) 채점은 문항 순서대로 진행해야 합니다.
7) 삭제된 채점자료는 되돌릴 수 없음으로 유의하여 진행하며, 이의신청까지 완료 이후 선수가 생성한 클라우드 리소스를 삭제합니다.
8) 부분 점수가 있는 문항은 채점 항목에 부분 점수가 적혀져 있습니다.
9) 부분 점수가 따로 없는 문항은 모두 맞아야 점수로 인정됩니다.
10) 리소스의 정보를 읽어오는 채점항목은 기본적으로 스크립트 결과를 통해 채점을 진행하며, 만약 선수가 이의가 있다면 명령어를 직접 입력하여 확인해볼 수 있습니다.
11) (예상 출력)은 바로 이전 (명령어 입력)의 예상 출력을 의미합니다.
12) 채점 시에는 별도로 제공한 채점 스크립트(wsc.sh)를 실행하여 채점할 수 있습니다. 다만, 선수가 직접 입력을 원할 경우 채점기준표에 명시된 명령어 그대로 입력하여 채점할 수 있습니다. 채점 스크립트는 root 경로에 지정하도록 합니다.
13) 배포된 채점 스크립트(wsc.sh) 는 ec2-user에 최상위 경로에 위치 하도록 합니다.
14) 모든 채점 사항은 wsc2024-bastion-ec2에서 ssh 접속 후 진행합니다.

2. 채점기준표

1) 주요항목별 배점	직 종 명	클라우드컴퓨팅

과제 번호	일련 번호	주요항목	배점	채점방법		채점시기		비고
				독립	합의	경기 진행중	경기 종료후	
제1과제	1	Network Configuration	3.85		○		○	
	2	Transit Between VPC	0.35		○		○	
	3	Bastion Server	0.70		○		○	
	4	Application Access Control	3.15		○		○	
	5	RDBMS	0.70		○		○	
	6	NoSQL	0.35		○		○	
	7	Container Registry	0.35		○		○	
	8	Container Orchestartion	1.75		○		○	
	9	Load Balancer	1.40		○		○	
	10	Static Page	1.05		○		○	
	11	CDN	7.35		○		○	
	12	DNS Security	3.0		○		○	
	13	CDN Security	3.0		○		○	
	14	K8S Security	3.0		○		○	
합 계			30					

2) 채점방법 및 기준

과제 번호	일련 번호	주요항목	일련 번호	세부항목(채점방법)	배점
1과제	1	Network Configuration	1	VPC	0.35
			2	Subnet	0.35
			3	Routing Table	0.35
			4	Flow Logs	0.35
			5	VPC Endpoint	0.35
			6	Endpoint Preparation Process	1.05
			7	Bastion Access to ECR	1.05
	2	Transit Between VPC	1	Transit Gateway Configure	0.35
	3	Bastion Server	1	Bastion Configure	0.35
			2	Bastion Security	0.35
	4	Application Access Control	1	VPC Lattice Configure	1.05
			2	Healthcheck	1.05
			3	Healthcheck Access	1.05
	5	RDBMS	1	RDS Configure	0.35
			2	DB RollBack	0.35
	6	NoSQL	1	Table Configure	0.35
	7	Container Registry	1	ECR Configure	0.35
	8	Container Orchestartion	1	EKS Configure	0.35
			2	EKS KMS Encryption	0.35
			3	DB Application Node Configure	0.35
			4	Other Application Node Configure	0.35
			5	Application Pods	0.35

과제 번호	일련 번호	주요항목	일련 번호	세부항목(채점방법)	배점
1과제	9	Ingress	1	ALB Configure	0.35
			2	Customer API Test	0.35
			3	Order API Test	0.35
			4	Order API Test	0.35
	10	Static Page	1	S3 Bucket Configure	0.35
			2	S3 Objects	0.35
			3	S3 Access	0.35
	11	CDN	1	CloudFront Configure	1.05
			2	Redirect HTTPS	1.05
			3	Static Page Test	1.05
			4	S3 Caching	1.05
			5	Customer API Test	1.05
			6	Product API Test	1.05
			7	Order API Test	1.05
	12	DNS Security	1	Public 생성	0.5
			2	외부 접근	1.0
			3	내부 접근	1.5
	13	CDN Security	1	DNS Lookup	0.5
			2	AWS Certificate Management	1.5
			3	curl https	1.0
	14	K8S Security	1	latest tag	1.5
			2	prod label 배포	0.75
			3	beta label 배포	0.75
	총점				30

3) 채점내용

<table>
<tr><td>순번</td><td colspan="2">사전준비</td></tr>
<tr><td>0</td><td colspan="2">1) wsc2024-bastion-ec2 서버에 SSH를 통해 접근합니다.
2) rm –rf ~/.aws를 진행합니다.
3) aws configure를 입력하고 default.region을 us-east-1으로 설정합니다.

위의 작업이 완료되면 "사전준비 완료! 채점 시작!" 이라는 문구가 출력됩니다.</td></tr>
<tr><td>순번</td><td colspan="2">채점항목</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1-1</td><td>1-1-A
(명령어 입력)</td><td>aws ec2 describe-vpcs --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-ma-vpc
--query "Vpcs[0].CidrBlock" \
; aws ec2 describe-vpcs --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-prod-vpc
--query "Vpcs[0].CidrBlock" \
; aws ec2 describe-vpcs --filter
Name=tag:Name,Values=wsc2024-storage-vpc --query "Vpcs[0].CidrBlock"</td></tr>
<tr><td>1-1-A
(예상 출력)
<u>정확히 일치</u>
<u>순서 중요</u></td><td>"10.0.0.0/16"
"172.16.0.0/16"
"192.168.0.0/16"</td></tr>
</table>

순번	채점항목	
1-2	1-2-A (명령어 입력)	aws ec2 describe-subnets --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-ma-mgmt-sn-a --query "Subnets[0].CidrBlock" \ ; aws ec2 describe-subnets --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-ma-mgmt-sn-b --query "Subnets[0].CidrBlock" \ ; aws ec2 describe-subnets --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-prod-load-sn-a --query "Subnets[0].CidrBlock" \ ; aws ec2 describe-subnets --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-prod-load-sn-b --query "Subnets[0].CidrBlock" \ ; aws ec2 describe-subnets --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-prod-app-sn-a --query "Subnets[0].CidrBlock" \ ; aws ec2 describe-subnets --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-prod-app-sn-b --query "Subnets[0].CidrBlock" \ ; aws ec2 describe-subnets --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-storage-db-sn-a --query "Subnets[0].CidrBlock" \ ; aws ec2 describe-subnets --filter Name=tag:Name,Values=wsc2024-storage-db-sn-b --query "Subnets[0].CidrBlock"
	1-2-A (예상 출력) **정확히 일치** **순서 중요**	"10.0.0.0/24" "10.0.1.0/24" "172.16.0.0/24" "172.16.1.0/24" "172.16.2.0/24" "172.16.3.0/24" "192.168.0.0/24" "192.168.1.0/24"

순번	채점항목	
1-3	1-3-A (명령어 입력)	aws ec2 describe-route-tables --filters "Name=tag:Name,Values=wsc2024-ma-mgmt-rt" --query "RouteTables[].Routes[?GatewayId != null && starts_with(GatewayId, 'igw')].GatewayId" --output text \ ; aws ec2 describe-route-tables --filters "Name=tag:Name,Values=wsc2024-prod-load-rt" --query "RouteTables[].Routes[?GatewayId != null && starts_with(GatewayId, 'igw')].GatewayId" --output text \ ; aws ec2 describe-route-tables --filters "Name=tag:Name,Values=wsc2024-prod-app-rt-a" --query "RouteTables[].Routes[?NatGatewayId != null].NatGatewayId" --output text \ ; aws ec2 describe-route-tables --filters "Name=tag:Name,Values=wsc2024-prod-app-rt-b" --query "RouteTables[].Routes[?NatGatewayId != null].NatGatewayId" --output text \ ; aws ec2 describe-route-tables --filters "Name=tag:Name,Values=wsc2024-storage-db-rt-a" --query "RouteTables[].Associations[].SubnetId" --output text | xargs -I {} aws ec2 describe-subnets --subnet-ids {} --query "Subnets[].Tags[?Key=='Name'].Value" --output text \ ; aws ec2 describe-route-tables --filters "Name=tag:Name,Values=wsc2024-storage-db-rt-b" --query "RouteTables[].Associations[].SubnetId" --output text | xargs -I {} aws ec2 describe-subnets --subnet-ids {} --query "Subnets[].Tags[?Key=='Name'].Value" --output text
	1-3-A (예상 출력) **순서 중요**	"igw-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** "igw-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** "nat-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** "nat-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** wsc2024-storage-db-sn-a <- **정확히 일치** wsc2024-storage-db-sn-b <- **정확히 일치**

순번	채점항목	
1-4	1-4-A (명령어 입력)	VPC_ID=$(aws ec2 describe-vpcs --filters "Name=tag:Name,Values=wsc2024-ma-vpc" --query "Vpcs[*].VpcId" --output text) aws ec2 describe-flow-logs --filter "Name=resource-id,Values=$VPC_ID" --query "FlowLogs[*].FlowLogId" --output text
	1-4-A (예상 출력)	"fl-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인**
1-5	1-5-A (명령어 입력)	aws ec2 describe-vpc-endpoints --query "VpcEndpoints[].ServiceName"
	1-5-A (예상 출력) **ecr.dkr , s3 존재 여부 확인**	["com.amazonaws.us-east-1.s3", "com.amazonaws.us-east-1.ecr.dkr",]
1-6	1-6-A (명령어 입력)	POLICY_ARNS=$(aws iam list-attached-role-policies --role-name wsc2024-bastion-role --query "AttachedPolicies[].PolicyArn" --output text) for POLICY_ARN in $POLICY_ARNS; do POLICY_VERSION=$(aws iam get-policy --policy-arn $POLICY_ARN --query "Policy.DefaultVersionId" --output text) POLICY_DOCUMENT=$(aws iam get-policy-version --policy-arn $POLICY_ARN --version-id $POLICY_VERSION --query "PolicyVersion.Document" --output json) echo "$POLICY_DOCUMENT" done

	1-6-A
	(예상 출력)
	정확히 일치
	이 외 JSON 출력되면 안 됨
		{
		"Version": "2012-10-17",
		"Statement": [
		{
		"Effect": "Allow",
		"Action": "*",
		"Resource": "*"
		}
		]
		}

순번	채점항목	
1-6	1-6-B (명령어 입력)	export BUCKET_NAME="tesfsdfklsqwerlksdf" export REGION="us-east-1" export FILE_NAME="test_upload.txt" export DOWNLOADED_FILE_NAME="downloaded_test_upload.txt" aws s3api create-bucket --bucket $BUCKET_NAME --region $REGION > /dev/null 2>&1 echo "This is a test file for S3 upload and download." > $FILE_NAME aws s3 cp $FILE_NAME s3://$BUCKET_NAME/ > /dev/null 2>&1 aws s3 cp s3://$BUCKET_NAME/$FILE_NAME $DOWNLOADED_FILE_NAME aws s3 rm s3://$BUCKET_NAME/$FILE_NAME aws s3api delete-bucket --bucket $BUCKET_NAME --region $REGION
	1-6-B (예상 출력) **정확히 일치**	download: s3://tesfsdfklsqwerlksdf/test_upload.txt to ./downloaded_test_upload.txt delete: s3://tesfsdfklsqwerlksdf/test_upload.txt
1-7	1-7-A (명령어 입력) **(1-6 오답 시 진행 X)**	AWS_REGION=$(aws configure get region) ACCOUNT_ID=$(aws sts get-caller-identity --query Account --output text) docker rmi -f $(docker images) 2>/dev/null \ ; aws ecr get-login-password --region "$AWS_REGION" | docker login --username AWS --password-stdin "$ACCOUNT_ID.dkr.ecr.$AWS_REGION.amazonaws.com" > /dev/null 2>&1 \ ; docker pull $ACCOUNT_ID.dkr.ecr.$AWS_REGION.amazonaws.com/customer-repo:latest
	1-7-A (예상 출력) **(1-6 오답 시 진행 X)** **AccessDenied 출력 확인**	error pulling image configuration: download failed after attempts=1: denied: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <Error><Code>AccessDenied</Code><Message>Access Denied</Message><RequestId>D266MTTR9A8Y6XAQ</RequestId><HostId>oNGQmQ4OWAyNe/nB9X2st34y5tQWJlLL/9mpwK56unHhOR2izzuNUByqiNlL10Jtw3vpMJg+vdQ=</HostId></Error>

순번	채점항목	

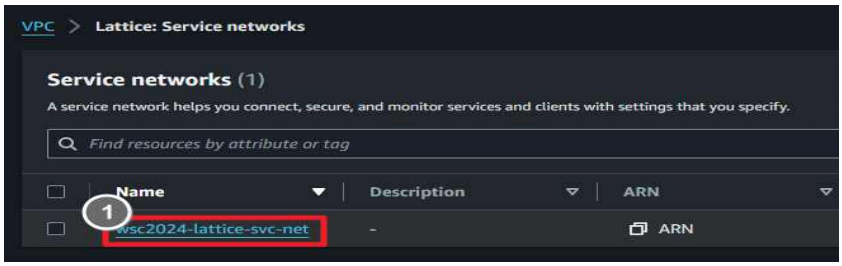
2-1	2-1-A
	(명령어 입력)
		TGWS=$(aws ec2 describe-transit-gateways --query
		"TransitGateways[*].{Name:Tags[?Key=='Name'].Value|[0]}" --output json)
		TGW_NAMES=$(echo $TGWS | jq -r '.[].Name')
		for TGW_NAME in $TGW_NAMES; do
		echo "$TGW_NAME"
		TGW_ID=$(aws ec2 describe-transit-gateways --filters
		"Name=tag:Name,Values=$TGW_NAME" --query
		"TransitGateways[0].TransitGatewayId" --output text)
		ATTACHMENTS=$(aws ec2 describe-transit-gateway-attachments --filters
		"Name=transit-gateway-id,Values=$TGW_ID" --query
		"TransitGatewayAttachments[*].{Name:Tags[?Key=='Name'].Value|[0]}" --output json)
		ATTACHMENT_NAMES=$(echo $ATTACHMENTS | jq -r '.[].Name')
		for ATTACHMENT_NAME in $ATTACHMENT_NAMES; do
		echo "$ATTACHMENT_NAME"
		done
		ROUTE_TABLES=$(aws ec2 describe-transit-gateway-route-tables --filters
		"Name=transit-gateway-id,Values=$TGW_ID" --query
		"TransitGatewayRouteTables[*].{Name:Tags[?Key=='Name'].Value|[0]}" --output json)
		ROUTE_TABLE_NAMES=$(echo $ROUTE_TABLES | jq -r '.[].Name')
		for ROUTE_TABLE_NAME in $ROUTE_TABLE_NAMES; do
		echo "$ROUTE_TABLE_NAME"
		done
		done

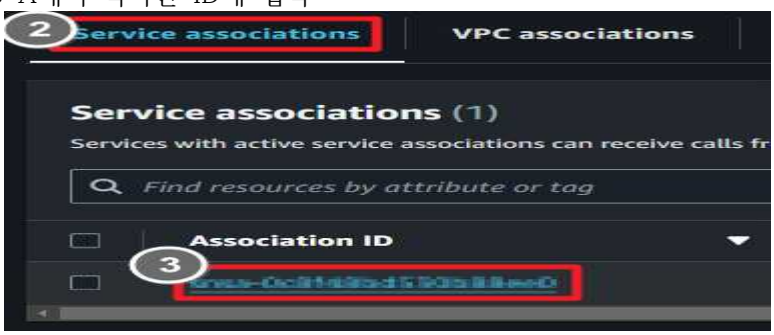
	2-1-A (예상 출력) **정확히 일치** **순서 상관 없음**	wsc2024-vpc-tgw wsc2024-ma-tgw-attach wsc2024-prod-tgw-attach wsc2024-storage-tgw-attach wsc2024-ma-tgw-rt wsc2024-prod-tgw-rt wsc2024-storage-tgw-rt

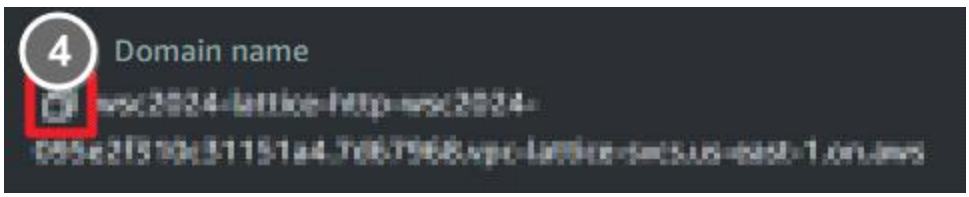
<table>
<tr><th>순번</th><th colspan="2">채점항목</th></tr>
<tr><td rowspan="2">3-1</td><td>3-1-A
(명령어 입력)</td><td>INSTANCE_NAME_TAG="wsc2024-bastion-ec2"
INSTANCE_ID=$(aws ec2 describe-instances --filters
"Name=tag:Name,Values=$INSTANCE_NAME_TAG" --query
"Reservations[0].Instances[0].InstanceId" --output text)
AMI_ID=$(aws ec2 describe-instances --instance-ids "$INSTANCE_ID" --query
"Reservations[0].Instances[0].ImageId" --output text)
AMI_DESCRIPTION=$(aws ec2 describe-images --image-ids "$AMI_ID" --query
"Images[0].Description" --output text)
INSTANCE_TYPE=$(aws ec2 describe-instances --instance-ids "$INSTANCE_ID"
--query "Reservations[0].Instances[0].InstanceType" --output text)
echo "$AMI_DESCRIPTION"
echo "$INSTANCE_TYPE"</td></tr>
<tr><td>3-1-A
(예상 출력)</td><td>"Amazon Linux 2023 AMI" <u>로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인</u>
t3.small <- <u>정확히 일치</u></td></tr>
<tr><td rowspan="2">3-2</td><td>3-2-A
(명령어 입력)</td><td>aws ec2 describe-security-groups --filter
Name=group-name,Values=wsc2024-bastion-sg --query
"SecurityGroups[0].IpPermissions[].{FromPort:FromPort,ToPort:ToPort,IpRanges:IpRanges}"</td></tr>
<tr><td>3-2-A
(예상 출력)
<u>정확히 일치</u></td><td>[
{
"FromPort": 28282,
"ToPort": 28282,
"IpRanges": [
{
"CidrIp": "0.0.0.0/0" <- <u>단일 IP만 허용할 수도 있음</u>
}
]
}
]</td></tr>
</table>

순번	채점항목	
3-2	3-2-B (명령어 입력)	INSTANCE_NAME_TAG="wsc2024-bastion-ec2" INSTANCE_DESC=$(aws ec2 describe-instances --filters "Name=tag:Name,Values=$INSTANCE_NAME_TAG" --query "Reservations[0].Instances[0]" --output json) IAM_INSTANCE_PROFILE_ARN=$(echo $INSTANCE_DESC \| jq -r '.IamInstanceProfile.Arn') ROLE_NAME=$(aws iam get-instance-profile --instance-profile-name $(echo $IAM_INSTANCE_PROFILE_ARN | awk -F'/' '{print $NF}') --query "InstanceProfile.Roles[0].RoleName" --output text) ROLE_POLICIES=$(aws iam list-attached-role-policies --role-name "$ROLE_NAME" --query "AttachedPolicies[].PolicyName" --output text) echo "$ROLE_POLICIES"
	3-2-B (예상 출력) **정확히 일치**	AdministratorAccess
4-1	4-1-A (명령어 입력)	aws vpc-lattice list-service-networks --query "items[?name=='wsc2024-lattice-svc-net'].name" --output text SERVICE_NETWORK_ID=$(aws vpc-lattice list-service-networks --query "items[?name=='wsc2024-lattice-svc-net'].id" --output text) SVC_ASSOCIATION=$(aws vpc-lattice list-service-network-service-associations --service-network-identifier "$SERVICE_NETWORK_ID" --query items[*].id --output text) VPC_ASSOCIATION=$(aws vpc-lattice list-service-network-vpc-associations --service-network-identifier "$SERVICE_NETWORK_ID" --query 'items[*].id' --output text) echo "$SVC_ASSOCIATION" echo "$VPC_ASSOCIATION"
	4-1-A (예상 출력) **순서 상관 있음**	wsc2024-lattice-svc-net <- **정확히 일치** "snsa-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** "snva-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인**

<table>
<tr><th>순번</th><th colspan="2">채점항목</th></tr>
<tr><td rowspan="2">4-2</td><td>4-2-A
(명령어 입력)</td><td>TARGET_GROUP_ID=$(aws vpc-lattice list-target-groups
--target-group-type IP | jq -r '.items[].id')
aws vpc-lattice list-targets --target-group-identifier
"$TARGET_GROUP_ID"</td></tr>
<tr><td>4-2-A
(예상 출력)
<u>status가 HEALTH인지 확인 , 복수 가능</u></td><td>{
"items": [
{
"id": "172.16.3.145",
"port": 8080,
"status": "HEALTHY"
}
]
}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4-3</td><td>4-3-A
(명령어 입력)</td><td>SERVICE_NETWORK_ID=$(aws vpc-lattice list-service-networks --query
"items[?name=='wsc2024-lattice-svc-net'].id" --output text)
aws vpc-lattice list-service-network-service-associations
--service-network-identifier "$SERVICE_NETWORK_ID" --query items[*].id
--output text</td></tr>
<tr><td>4-3-A
(예상 출력)</td><td>"snsa-" <u>로 시작하는 문구 복사</u></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>순번</th><th colspan="2">채점항목</th></tr>
<tr><td rowspan="2">4-3</td><td>4-3-B
(콘솔 접근)</td><td>1) wsc2024-lattice-svc-net 이라는 name을 가진 Service networks에 접속
 

2) 4-3-A에서 복사한 ID에 접속
 

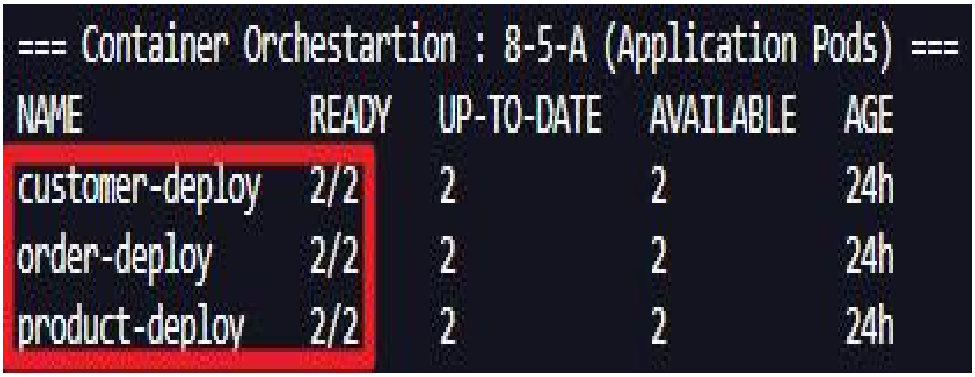
3) Domain Name을 복사
 

4) curl http://<4-3-B-3 항목에서 복사한 Domain>/healthcheck</td></tr>
<tr><td>4-3-B
(예상 출력)
<u>정확히 일치</u></td><td>{"status":"ok."}</td></tr>
</table>

순번	채점항목	
5-1	5-1-A (명령어 입력)	aws rds describe-db-clusters --db-cluster-identifier wsc2024-db-cluster --query 'DBClusters[0].EngineVersion' --output text \ ; aws rds describe-db-clusters --db-cluster-identifier wsc2024-db-cluster --query 'DBClusters[0].MasterUsername' --output text \ ; aws rds describe-db-instances --query "DBInstances[?DBClusterIdentifier=='wsc2024-db-cluster'].DBInstanceClass" --output text \
	5-1-A (예상 출력)	"8.0.mysql_aurora" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** admin <- **정확히 일치** db.t3.medium db.t3.medium <- **정확히 일치**
5-2	5-2-A (명령어 입력)	aws rds describe-db-clusters --db-cluster-identifier wsc2024-db-cluster --query "DBClusters[0].BacktrackWindow" --output text
	5-2-A (예상 출력) **정확히 일치**	14400

순번	채점항목	
6-1	6-1-A (명령어 입력)	aws dynamodb describe-table --table-name order --query 'Table.KeySchema[?KeyType == `HASH`].AttributeName' --output text
	6-1-A (예상 출력) **정확히 일치**	id
7-1	7-1-A (명령어 입력)	aws ecr describe-repositories --query 'repositories[*].repositoryName' --output text
	7-1-A (예상 출력) **정확히 일치**	customer-repo product-repo order-repo
8-1	8-1-A (명령어 입력)	aws eks describe-cluster --name wsc2024-eks-cluster --query 'cluster.version' --output text \ ; aws eks describe-cluster --name wsc2024-eks-cluster --query 'cluster.logging.clusterLogging[].types' | jq . --output text
	8-1-A (예상 출력) **정확히 일치**	1.29 [["api", "audit", "authenticator", "controllerManager", "scheduler"]]

순번	채점항목	
8-2	8-2-A (명령어 입력)	aws eks describe-cluster --name wsc2024-eks-cluster --query "cluster.encryptionConfig[].provider.keyArn" --output text
	8-2-A (예상 출력)	"arn:aws:kms:us-east-1" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인**
8-3	8-3-A (명령어 입력)	kubectl get node -l app=db -o json | jq -r '.items[].metadata.labels."eks.amazonaws.com/nodegroup"' kubectl get nodes -l app=db -o json | jq -r '.items[].metadata.name' kubectl get nodes -l app=db -o json | jq -r '.items[] | .metadata.labels["beta.kubernetes.io/instance-type"]'
	8-3-A (예상 출력) **정확히 일치 , 복수로 출력되야 정답**	wsc2024-db-application-ng wsc2024-db-application-ng "ip-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** "ip-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** t3.medium t3.medium
8-4	8-4-A (명령어 입력)	kubectl get node -l app=other -o json | jq -r '.items[].metadata.labels."eks.amazonaws.com/nodegroup"' kubectl get nodes -l app=other -o json | jq -r '.items[].metadata.name' kubectl get nodes -l app=other -o json | jq -r '.items[] | .metadata.labels["beta.kubernetes.io/instance-type"]'
	8-4-A (예상 출력)	wsc2024-other-ng wsc2024-other-ng "ip-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** "ip-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** t3.medium t3.medium

순번	채점항목	
8-5	8-5-A (명령어 입력)	kubectl get deploy -n wsc2024
	8-5-A (예상 출력) **정확히 일치**	
9-1	9-1-A (명령어 입력)	aws elbv2 describe-load-balancers --names wsc2024-alb --query "LoadBalancers[].Scheme" --output text aws elbv2 describe-load-balancers --names wsc2024-alb --query "LoadBalancers[].Type" --output text
	9-1-A (예상 출력) **정확히 일치**	internet-facing application
9-2	9-2-A (명령어 입력) (실패 시 id 변경 후 최대 3번 재시도 가능)	LBDNS=$(aws elbv2 describe-load-balancers --names wsc2024-alb --query "LoadBalancers[].DNSName" --output text) curl http://$LBDNS/v1/customer -X POST -H 'Content-Type: application/json' -d '{"id": "3101", "name": "Lee", "gender": "18"}' echo "-"
	9-2-A (예상 출력) **정확히 일치**	{"customer":{"id":"3101","name":"Lee","gender":"18"},"message":"The customer is created."}

순번	채점항목	
9-3	9-3-A (명령어 입력)	LBDNS=$(aws elbv2 describe-load-balancers --names wsc2024-alb --query "LoadBalancers[].DNSName" --output text) curl http://$LBDNS/v1/product -X POST -H 'Content-Type: application/json' -d '{"id": "3201", "name": "kim", "category": "stduent"}' echo "-"
	9-3-A (예상 출력) **정확히 일치**	{"product":{"id":"3201","name":"kim","category":"stduent"},"message":"The product is created."}
9-4	9-4-A (명령어 입력)	LBDNS=$(aws elbv2 describe-load-balancers --names wsc2024-alb --query "LoadBalancers[].DNSName" --output text) curl http://$LBDNS/v1/order -X POST -H 'Content-Type: application/json' -d '{"id": "3301", "customerid": "3101", "productid": "3201"}' echo "-"
	9-4-A (예상 출력) **정확히 일치**	{"order":{"id":"3301","customerid":"3101","productid":"3201"},"message":"The order is created."}
10-1	10-1-A (명령어 입력)	aws s3 ls
	10-1-A (예상 출력)	2024-05-29 01:45:49 wsc2024-s3-static-zfff **wsc2024-s3-static-<4자리 영문> 이 출력되는지 확인**

순번	채점항목	
10-2	10-2-A (명령어 입력)	for bucket in $(aws s3api list-buckets --query "Buckets[?starts_with(Name, 'wsc2024-s3-static')].Name" --output text); do aws s3 ls "s3://$bucket" --recursive done
	10-2-A (예상 출력)	2024-05-30 02:19:44 10004 index.html **index.html 만 출력되는지 확인**
10-3	10-3-A (명령어 입력)	BUCKET_NAME=$(aws s3api list-buckets --query "Buckets[?starts_with(Name, 'wsc2024-s3-static')].Name" --output text) curl https://s3.us-east-1.amazonaws.com/$BUCKET_NAME/index.html
	10-3-A (예상 출력) **AccessDenied** **출력 확인**	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <Error><Code>AccessDenied</Code><Message>Access Denied</Message><RequestId>61ZYXR7KRGYYQV0F</RequestId><HostId>1DVS1AnW17Q1FBRzgyk37tJ36ONhVMkjn8M4A+mTm02SW2krmxIZ2uVIs5A25rYCTmsR8OG+A+I=</HostId></Error>

순번	채점항목	
11-1	11-1-A (명령어 입력)	aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].Origins.Items[].DomainName" --output text aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].IsIPV6Enabled" --output text ID=$(aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].Id" --output text) aws cloudfront get-distribution-config --id $ID --query 'DistributionConfig.PriceClass' --output text
	11-1-A (예상 출력)	"wsc2024-s3-static-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** "wsc2024-alb-" **로 시작하는 문구가 출력이 되는지 확인** False <- **정확히 일치** PriceClass_All <- **정확히 일치**
11-2	11-2-A (명령어 입력)	aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].DefaultCacheBehavior.ViewerProtocolPolicy" --output text aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].CacheBehaviors.Items[].ViewerProtocolPolicy" --output text
	11-2-A (예상 출력) **정확히 일치**	redirect-to-https redirect-to-https
11-3	11-3-A (명령어 입력)	DOMAIN=$(aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].DomainName" --output text) curl https://$DOMAIN 2>/dev/null | grep -oP '(?<=).*?(?=)'
	11-3-A (예상 출력) **정확히 일치**	Welcome to Cloud Computing

순번	채점항목	
11-4	11-4-A (명령어 입력) **한 번만 입력**	DOMAIN=$(aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].DomainName" --output text) curl -s -I https://$DOMAIN | grep -i x-cache
	11-4-A (예상 출력) **정확히 일치**	x-cache: Hit from cloudfront
11-5	11-5-A (명령어 입력)	DOMAIN=$(aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].DomainName" --output text) curl https://$DOMAIN/v1/customer?id=3101 echo "-"
	11-5-A (예상 출력) **정확히 일치**	{"customer":{"id":"3101","name":"Lee","gender":"18"},"message":"The customer is well in database."}-
11-6	11-6-A (명령어 입력)	DOMAIN=$(aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].DomainName" --output text) curl https://$DOMAIN/v1/product?id=3201 echo "-"
	11-6-A (예상 출력) **정확히 일치**	{"product":{"id":"3201","name":"kim","category":"stduent"},"message":"The product is well in database."}-
11-7	11-7-A (명령어 입력)	DOMAIN=$(aws cloudfront list-distributions --query "DistributionList.Items[].DomainName" --output text) curl https://$DOMAIN/v1/order?id=3301 echo "-"
	11-7-A (예상 출력) **정확히 일치**	{"order":{"id":"3301","customerid":"3101","productid":"3201"},"message":"The order is well in database."}-

순번	채점항목	
12-1	12-1-A 명령어 실행	aws route53 list-hosted-zones --region us-east-1 | grep Name
	12-1-A 설명	<비번호>.cloudhrdk*.com으로 반환되는 이름이 있는지 확인합니다.
12-2	12-2-A 설명	선수의 Windows PC 등 외부 환경에서 아래 명령어 입력 시 54.0.0.10이 반환 되는지 확인합니다.
	12-2-A 명령어 실행	nslookup q1.${HOSTZONE}
12-3	12-3-A 설명	1) Bastion에 접근합니다. 2) 아래 명령어를 입력하여 cloudhrdk 관련 도메인이 없는 것을 확인합니다.
	12-3-A 명령어 실행	cat /etc/hosts
	12-3-B 설명	3) 아래 명령어를 입력하여 Private hosted zone이 없는 것을 확인합니다.
	12-3-B 명령어 실행	aws route53 list-hosted-zones --region us-east-1 --hosted-zone-type PrivateHostedZone

순번	채점항목	
12-3	12-3-C 설명	아래 명령어를 입력하여 172.16.0.10이 반환 되는지 확인합니다. 총 4번 반복하고 4번 전부 172.16.0.10이 반환되어야 합니다.
	12-3-C 명령어 실행	nslookup q1.${hostzone}
13-1	13-1-A 설명	아래 명령어를 입력하여 cloudfront.net을 포함하는 주소가 반환 되는지 확인합니다.
	13-1-A 명령어 실행	nslookup cf.${hostzone}
13-2	13-2-A 설명	아래 명령어를 입력하여 Amazon 혹은 AWS 포함 문자열이 반환 되는지 확인합니다.
	13-2-A 명령어 실행	echo -n "Q" | openssl s_client -connect cf.${hostzone}:443 2> /dev/null | grep i:
13-3	13-3-A 설명	아래 명령어를 입력하여 “Cloud Skills <비번호>” 문자열이 반환 되는지 확인 합니다.
	13-3-A 명령어 실행	curl https://cf.${hostzone}

순번	채점항목	
14-1	14-1-A 설명	아래 명령어를 입력하여 beta 네임스페이스에 Pod를 생성합니다.
	14-1-A 명령어 실행	aws eks update-kubeconfig --region us-east-1 --name prod-<등번호> kubectl apply -f beta.yaml
	14-1-B 설명	아래 명령어를 입력하여 beta 네임스페이스에 day1-beta 파드가 Running 상태로 잘 구성 되었는지 확인합니다.
	14-1-B 명령어 실행	kubectl get pods -n beta
	14-1-C 설명	아래 명령어를 입력하여 prod 네임스페이스에 Pod를 생성합니다.
	14-1-C 명령어 실행	kubectl apply -f prod.yaml
	14-1-D 설명	아래 명령어를 입력하여 prod 네임스페이스에 day1-prod 파드가 생성에 실패 하는지 확인합니다.
	14-1-D 명령어 실행	kubectl get pods -n prod

순번	채점항목	
14-2	14-2-A 설명	명령어를 입력하여 day1-prod-pos Pod를 생성합니다.
	14-2-A 명령어 실행	kubectl apply -f prod-pos.yaml
	14-2-B 설명	명령어를 입력하여 day1-prod-pos Pod가 생성되어 Running 상태 인지 확인 합니다.
	14-2-B 명령어 실행	kubectl get pods -n prod
	14-2-C 설명	명령어를 입력하여 day1-prod-neg Pod를 생성합니다.
	14-2-C 명령어 실행	kubectl apply -f prod-neg.yaml
	14-2-D 설명	명령어를 입력하여 day1-prod-neg Pod가 생성에 실패 하는지 확인합니다.
	14-2-D 명령어 실행	kubectl get pods -n prod

순번	채점항목	
14-3	14-3-A 설명	명령어를 입력하여 day1-beta-pos Pod를 생성합니다.
	14-3-A 명령어 실행	kubectl apply -f beta-pos.yaml
	14-3-B 설명	명령어를 입력하여 day1-beta-pos Pod가 생성되어 Running 상태 인지 확인 합니다.
	14-3-B 명령어 실행	kubectl get pods -n beta
	14-3-C 설명	명령어를 입력하여 day1-beta-neg Pod를 생성합니다.
	14-3-C 명령어 실행	kubectl apply -f beta-neg.yaml
	14-3-D 설명	명령어를 입력하여 day1-beta-neg Pod가 생성에 실패 하는지 확인합니다.
	14-3-D 명령어 실행	kubectl get pods -n beta