

۱. اصل جانشینی (Subrogation) را تعریف کرده و با ذکر مثال توضیح دهید چرا این اصل در بیمه اموال اهمیت دارد.

۲. در بیمه‌های اموال، "اصل غرامت" (Indemnity) یکی از ارکان اصلی است.

الف (این اصل را تعریف کرده و با بیمه عمر مقایسه کنید.

ب (چرا در برخی رشته‌های بیمه اصل غرامت اعمال نمی‌شود؟

۳. جدول زیر اطلاعات مربوط به یک بیمه‌نامه آتش‌سوزی را نشان می‌دهد:

خسارت وارده ارزش واقعی مورد بیمه سرمایه مورد بیمه

500,000,000 ریال 2,000,000,000 ریال 1,000,000,000 ریال

الف (با استفاده از "قاعده نسبی سرمایه" میزان غرامت پرداختی را محاسبه کنید.

ب (اگر اصل مشارکت نیز اعمال شود و دو بیمه‌گر هر کدام نیمی از سرمایه بیمه را پوشش

داده باشند، سهم هر بیمه‌گر در پرداخت خسارت چقدر خواهد بود؟

۴. فرض کنید یک شرکت بیمه از مدل زیان مورد انتظار (Expected Loss Model)

برای تعیین حق بیمه استفاده می‌کند.

با توجه به اطلاعات زیر:

• احتمال وقوع خسارت = ۰,۰۳

• مبلغ خسارت متوسط = ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال

• هزینه‌های اداری شرکت = ۲۰٪ حق بیمه خالص

• سود مورد انتظار شرکت = ۱۰٪ حق بیمه ناخالص

الف (حق بیمه خالص را محاسبه کنید.

ب (حق بیمه ناخالص را محاسبه نمایید.

۵. در بیمه‌نامه عمر مختلط، دو بخش بیمه‌ای (پوشش فوت و سرمایه‌گذاری) وجود دارد.

الف (تفاوت بیمه عمر ساده زمانی با بیمه عمر مختلط را توضیح دهید.

ب (اگر حق بیمه سالانه ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد و نرخ سود فنی ۵٪، ارزش بازخریدی پس از

۵ سال چقدر خواهد بود؟ (فرض کنید کل حق بیمه صرف سرمایه‌گذاری شود)

۶. یکی از بیمه‌گذاران ادعا می‌کند که هنگام عقد قرارداد، بیماری زمینه‌ای خود را به

شرکت بیمه اطلاع نداده چون آن را مهم نمی‌دانسته است.

الف (اصل حسن نیت (Utmost Good Faith) را تعریف کنید.

ب (این اصل چه تعهداتی برای بیمه‌گذار و بیمه‌گر ایجاد می‌کند؟

ج (در این مثال، شرکت بیمه چه اقدامی می‌تواند انجام دهد؟

۷. در بیمه‌های مسئولیت مدنی، تفاوت بین خسارت مستقیم و تبعی چیست؟ با مثال

توضیح دهید و بیان کنید چرا برخی شرکت‌های بیمه، خسارات تبعی را پوشش

نمی‌دهند.

۸. در یک تحلیل پرتفو، مشخص شده است که ضریب خسارت (Loss Ratio) یک

رشته بیمه خاص برابر با ۹۵٪ است.

الف (ضریب خسارت را تعریف کنید و فرمول آن را بنویسید.

ب (اگر حق بیمه دریافتی ۱۰ میلیارد ریال و خسارت پرداختی ۹,۵ میلیارد ریال باشد،

وضعیت سوددهی این رشته بیمه چگونه تحلیل می‌شود؟

۹. یک شرکت بیمه برای کنترل ریسک خود از روش بیمه اتکایی استفاده می‌کند.

الف (مفهوم بیمه اتکایی را شرح دهید.

ب (تفاوت بین بیمه اتکایی اختیاری و اتکایی اجباری را توضیح دهید.

ج (چرا بیمه‌گران ترجیح می‌دهند در پروژه‌های بزرگ از بیمه اتکایی استفاده کنند؟

۱۰. در یک شرکت بیمه، تصمیم‌گیری در مورد ورود به رشته بیمه‌های نوین سلامت

دیجیتال در حال بررسی است.

الف (چه عواملی در تحلیل ریسک این نوع خدمات جدید باید مدنظر قرار گیرد؟

ب (چه مدلی برای ارزیابی ریسک‌های این نوع بیمه مناسب‌تر است؟

ج (مزایا و چالش‌های احتمالی ورود به این بازار را تحلیل کنید.

۱.

اصل جانشینی به معنای انتقال حق بیمه‌گذار به بیمه‌گر پس از پرداخت خسارت است.

مثال: اگر بیمه‌گذار در تصادف رانندگی از شخص ثالث خسارت ببیند و بیمه‌گر خسارت را

بپردازد، بیمه‌گر می‌تواند از شخص ثالث مطالبه کند.

این اصل از دریافت مضاعف خسارت توسط بیمه‌گذار جلوگیری می‌کند.

پاسخ سوال ۲

الف (اصل غرامت یعنی بیمه‌گر فقط تا سقف خسارت وارده تعهد دارد.
در بیمه عمر، اصل غرامت صدق نمی‌کند زیرا مبلغ توافقی پرداخت می‌شود، نه میزان خسارت واقعی.

ب (در بیمه‌های اشخاص (عمر، درمان)، اصل غرامت کاربرد ندارد چون پوشش بر اساس قرارداد از پیش تعیین شده است، نه ارزش واقعی زیان.

پاسخ سوال ۳

الف)

قاعده نسبی سرمایه:

$$\begin{aligned} \text{گرامت} &= (\text{سرمایه بیمه‌شده} \div \text{ارزش واقعی مورد بیمه}) \times \text{خسارت} \\ &= (1,000,000,000 \div 2,000,000,000) \times 500,000,000 \\ &= 0.5 \times 500,000,000 = 250,000,000 \text{ ریال} \end{aligned}$$

ب (اگر دو بیمه‌گر سهم برابر دارند:

$$\text{سهم هر بیمه‌گر} = 250,000,000 \div 2 = 125,000,000 \text{ ریال}$$

پاسخ سوال ۴

الف)

حق بیمه خالص = احتمال $\times$ خسارت

$$0.03 \times 2,000,000 = 60,000 \text{ ریال}$$

ب)

$$\text{هزینه‌های اداری} = 20\% \text{ حق بیمه خالص} = 0.2 \times 60,000 = 12,000$$

$$\text{حق بیمه ناخالص} = (60,000 + 12,000) \div (1 - 0.1) = 72,000$$

$$80,000 = 72,000 \div 0.9 \text{ ریال}$$

پاسخ سوال ۵

الف)

- بیمه عمر زمانی: فقط در صورت فوت در بازه مشخص غرامت می‌دهد.
- بیمه عمر مختلط: هم پوشش فوت دارد، هم اندوخته سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند.

ب)

$$\text{ارزش بازخریدی} \approx \text{حق بیمه} \times (1+r)^5$$

$$= 10,000,000 \times (1.05)^5 \approx 10,000,000 \times 1.276$$

$$= 12,760,000 \text{ ریال}$$

پاسخ سوال ۶

الف (اصل حسن نیت یعنی طرفین بیمه باید تمام اطلاعات مهم را صادقانه افشا کنند.)
ب)

- بیمه‌گذار: افشای دقیق وضعیت سلامت، دارایی و سوابق
 - بیمه‌گر: توضیح کامل شرایط بیمه‌نامه، پوشش‌ها و استثنائات
- ج (شرکت بیمه می‌تواند قرارداد را فسخ کرده یا خسارت را پرداخت نکند، زیرا اطلاعات مهم کتمان شده‌اند.)

پاسخ سوال ۷

خسارت مستقیم: نتیجه فوری حادثه (مثل شکستن شیشه خودرو)
خسارت تبعی: نتیجه غیرمستقیم (مثل از دست دادن مشتری در اثر حادثه)
شرکت‌ها معمولاً خسارات تبعی را پوشش نمی‌دهند چون ارزیابی آن دشوار و غیرقابل پیش‌بینی است.

پاسخ سوال ۸

الف)

ضریب خسارت = خسارت پرداختی ÷ حق بیمه دریافتی
 $0.95 = 9.5 \div 10$ یا 95٪

ب (این نسبت بالا است؛ سود خالص شرکت ناچیز یا منفی است.)

در چنین شرایطی باید بررسی شود:

- آیا نرخ حق بیمه کافی است؟
- آیا خسارات تقلبی یا بیش‌برآورد شده‌اند؟

پاسخ سوال ۹

الف (بیمه اتکایی، واگذاری بخشی از ریسک شرکت بیمه به شرکت بیمه‌گر دیگر است.)
ب)

- اختیاری: هر قرارداد جداگانه تصمیم‌گیری می‌شود
 - اجباری: قرارداد کلی بین دو شرکت برای همه ریسک‌های مشخص
- ج (در پروژه‌های بزرگ، ریسک‌ها زیاد و منابع محدودند؛ بیمه‌گران با بیمه اتکایی از ورشکستگی احتمالی جلوگیری می‌کنند.)

پاسخ سوال ۱۰

الف (عوامل کلیدی شامل:

- احتمال وقوع خطا در تحلیل داده
 - امنیت اطلاعات بیماران
 - عدم قطعیت در داده‌های هوش مصنوعی
- ب) (مدل ارزیابی مناسب: ترکیب مدل احتمال زیان و تحلیل سناریو برای پوشش ریسک‌های جدید

ج)

مزایا:

- بازار جدید
 - تقاضای فزاینده
 - مزیت رقابتی
- چالش‌ها:
- ریسک حقوقی
 - نبود استاندارد
 - هزینه بالای طراحی محصولات جدید