ΕΝΩΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ	**ΕΝΤΥΠΟ ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**	**F3W2.PR09**

Όνομα:	**Επίθετο:**			
Ημερομηνία: 13/7/2015	**Πρωί:**		**Απόγευμα:**	**x**
Θεματική ενότητα: Ποσοτικοποίηση και Αναλογιστική Διαχείριση των Κινδύνων και Φερεγγυότητα				

1. Λαμβάνοντας υπόψη το πλαίσιο φερεγγυότητα I,
α) να παρατεθούν τα περιουσιακά στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συγκρότηση εσωτερικού μεταβλητού κεφαλαίου στις ασφαλίσεις ζωής που συνδέονται με επενδύσεις και να περιγραφεί ο τρόπος αποτίμησής τους,
β) να αναφερθούν τα επιλέξιμα στοιχεία που συγκροτούν το διαθέσιμο περιθώριο φερεγγυότητας εταιρίας ασφαλίσεων ζωής,
γ) να περιγραφούν τα στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνονται σε πρόγραμμα χρηματοοικονομικής ανάκαμψης, καθώς και οι περιπτώσεις στις οποίες ζητείται η υποβολή του.

2. Λαμβάνοντας υπόψη το πλαίσιο φερεγγυότητα II,
α) να παρατεθούν οι αρμοδιότητες της αναλογιστικής λειτουργίας ,
β) να περιγραφούν οι κίνδυνοι στους οποίους εκτίθεται ασφαλιστική εταιρία που συνάπτει μακροπρόθεσμες ασφαλίσεις υγείας,
γ) να περιγραφεί ο τρόπος που λαμβάνεται υπόψη η αντασφάλιση στις ασφαλίσεις ζωής προκειμένου να διαμορφωθούν οι κεφαλαιακές απαιτήσεις και να προσδιοριστούν οι διαφορές σε σχέση με το πλαίσιο φερεγγυότητα I,
δ) να εκτιμηθεί η επίπτωση απλής αναλογικής αντασφάλισης με ιδία κράτηση 60% στην βέλτιστη εκτίμηση της υποχρέωσης για ασφάλιση θανάτου ατόμου τρέχουσας ηλικίας 40, με υπολειπόμενη διάρκεια ασφάλισης 2 έτη. Το ετήσιο ασφάλιστρο και τα ετήσια έξοδα ανέρχονται σε 100€ και 30€ αντίστοιχα και καταβάλλονται στην αρχή κάθε ασφαλιστικού έτους. Το ασφαλισμένο κεφάλαιο είναι 10.000€ και καταβάλλεται στο τέλος του έτους θανάτου, ενώ η είσπραξη της συμμετοχής του αντασφαλιστή πραγματοποιείται έξι μήνες μετά την καταβολή της αποζημίωσης στους δικαιούχους. Η πιθανότητα θανάτου προκύπτει από τη σχέση q_x = ηλικία / 10.000 και το ετήσιο επιτόκιο χωρίς κίνδυνο ανέρχεται σε ποσοστό 2%.

3. Ασφαλιστική εταιρία ζημιών δραστηριοποιείται για πρώτη φορά αποκλειστικά στον κλάδο αστικής ευθύνης αυτοκινήτων. Κατά τη διάρκεια της πρώτης χρήσης, με βάση τα υποβληθέντα στοιχεία και παραστατικά, προέκυψαν συνολικές αποζημιώσεις ύψους 100εκατ.€. Η αναλογία των πληρωθεισών αποζημιώσεων προς τις επισυμβάσες ανήλθε σε ποσοστό 60%. Με βάση τα στοιχεία της αγοράς, αφενός η αναλογία αυτή αναμένεται να αυξάνει για τις ζημιές του πρώτου έτους κατά δέκα ποσοστιαίες μονάδες ετησίως έως την οριστική εξόφληση των αποζημιώσεων και αφετέρου εκτιμάται ότι οι επισυμβάσεις αποζημιώσεις θα εξελιχθούν σύμφωνα με τους παρακάτω δείκτες εξέλιξης:

1/0	2/1	3/2	4/3
1,20	1,10	1,05	1,025

Στο τέλος της χρήσης, το ενεργητικό της προαναφερθείσας εταιρίας συγκροτείται ως ακολούθως:

Ακίνητα	21,00 εκατ. €
Μετοχές Εισηγμένες	35,55 εκατ. €
Εταιρικό Ομόλογο	44,45 εκατ. €

Το εταιρικό ομόλογο είναι zero coupon ονομαστικής αξίας 50εκατ.€ με υπολειπόμενη διάρκεια 3 έτη ως τη λήξη.
Πέραν των ασφαλιστικών υποχρεώσεων η εταιρία δεν έχει άλλες υποχρεώσεις προς τρίτους.
α) Να υπολογιστεί το απόθεμα εκκρεμών ζημιών που θα καταχωρηθεί στις οικονομικές καταστάσεις του 4ου οικονομικού έτους που αντιστοιχεί στις ζημιές της πρώτης χρήσης.
β) Να υπολογιστεί το απόθεμα εκκρεμών ζημιών στο 1ο έτος, λαμβάνοντας υπόψη πως το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο ανέρχεται σε ποσοστό 3% κατ' έτος.
γ) Να υπολογιστεί ο δείκτης φερεγγυότητας της εταιρίας στο τέλος της πρώτης χρήσης γνωρίζοντας ότι :
i) ο ασφαλιστικός κίνδυνος έχει υπολογισθεί σε ποσό 7εκατ.€, ii) ο κίνδυνος αγοράς υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη τη μεταβολή των μετοχών και των ακινήτων κατά 25% και 20% αντίστοιχα και τη μεταβολή των επιτοκίων χωρίς κίνδυνο κατά 1%, iii) ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ του κινδύνου μετοχών και του κινδύνου επιτοκίων είναι 25%, iv) ο κίνδυνος ακινήτων δεν συσχετίζεται με τους υπόλοιπους κινδύνους αγοράς, v) ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ του κινδύνου αγοράς και του ασφαλιστικού κινδύνου είναι 25%.

4. Ασφαλιστική εταιρία δραστηριοποιείται για πρώτη φορά στον κλάδο πυρός, συνάπτοντας συμβόλαια αποκλειστικά ετήσιας διάρκειας έναντι εμπορικού ασφάλιστρου 5‰ και αποκλειστικά τριμηνιαίο τρόπο πληρωμής. Κατά τη διάρκεια του έτους πραγματοποιήθηκαν ασφαλίσεις 15.450 κατοικιών. Το 40% αυτών είχαν ημερομηνία έναρξης 31/5 και το 60% 30/9. Το ασφαλισμένο κεφάλαιο για κάθε κίνδυνο ανέρχεται σε 750χιλ.€. Το χαρτοφυλάκιο αντασφαλίζεται με σύμβαση υπερβάλλοντος κεφαλαίου, με ιδία κράτηση 150χιλ.€, ανώτατο όριο ευθύνης αντασφαλιστή ανά κίνδυνο 900χιλ.€ και αντασφάλιστρο 3,5‰ επί του ασφαλισμένου κεφαλαίου.
Κατά τη διάρκεια της χρήσης διακανονίστηκαν πλήρως 50 ζημιές, εκ των οποίων 5 ζημιές ύψους 190.000€, 10 ζημιές ύψους 250.000€ και 35 ζημιές ύψους 450.000€.
Οι εγγεγραμμένες προμήθειες, τα διοικητικά έξοδα και η καθαρή απόδοση επενδύσεων ανέρχονται στο 25%, 12% και 0% των εγγεγραμμένων ασφαλίστρων αντίστοιχα. Κατά τη διάρκεια της χρήσης δεν υπήρξαν ακυρώσεις.
α) Να υπολογιστεί το ύψος i) των κεφαλαίων κινδύνου σε ισχύ στις 31.7 και στις 31.12, ii) των εγγεγραμμένων και δεδουλευμένων ασφαλίστρων της χρήσης iii) της συμμετοχής του αντασφαλιστή στις ασφαλιστικές αποζημιώσεις iv) του αποθέματος κινδύνων σε ισχύ;
β) Να συνταχθεί ο λογαριασμός εκμετάλλευσης του κλάδου και να προσδιοριστεί το αποτέλεσμα εκμετάλλευσης;
γ) Να προσδιοριστεί το ύψος του απαιτούμενου περιθωρίου φερεγγυότητας για τον κλάδο.

5. Για κλάδο ασθενείας στο τέλος της χρήσης 2014 παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες για τις πληρωθείσες αποζημιώσεις :

(σε χιλ. €)	**Έτος Εξέλιξης**						
Έτος Συμβάντος	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
2008	1.026	400	166	155	193	114	42
2009	1.515	529	334	423	222	235	
2010	2.283	807	444	510	200		
2011	2.956	1.041	521	780			
2012	3.112	1.193	859				
2013	3.108	1.216					
2014	3.215						

Για τις ζημιές με έτος συμβάντος 2008, με βάση τα παραστατικά και τις εκθέσεις των πραγματογνωμόνων, έχει εκτιμηθεί εκκρεμότητα ύψους 58 χιλ. ευρώ.

α) Να υπολογιστούν οι δείκτες εξέλιξης με βάση i) τον απλό μέσο όρο, ii) το σταθμισμένο μέσο όρο, iii) τον αρμονικό μέσο όρο και iv) τον απλό μέσο όρο, με εξαίρεση της μεγαλύτερης και της μικρότερης τιμής των επί μέρους δεικτών εξέλιξης.

β) Με βάση τα αποτελέσματα του προηγούμενου ερωτήματος να επιλεγούν οι καταλληλότεροι εξομαλυμένοι δείκτες εξέλιξης και να γίνει η βέλτιστη εκτίμηση για το τελικό κόστος των αποζημιώσεων, αν δεν υπάρχουν επιπλέον των προαναφερόμενων πληροφορίες.

γ) Να γίνει εκτίμηση για την απαραίτητη κατ' έτος μελλοντική ρευστότητα που πρέπει να διαθέτει η ασφαλιστική εταιρία για την πλήρη αποπληρωμή των εκκρεμών ζημιών.