

1. "Εἰς τὸ ἱερὸν ἑλθόντες, ἡμεῖς ἕως ἡμεῶν οὐκ ἔσμεν ἐκεῖ." Ἐν τῇ ἀποκρίσει, ποῦ εἶναι ἡ ἀπάντησις;  
A) ἐν τῷ κεντρικῷ τῆς ἐπιπέδου  
B) ἐν τῷ ἄνω τῆς ἐπιπέδου  
C) ἐν τῷ ἑξωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
D) ἐν τῷ ἑσωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου
2. "Ὁ θεὸς ἐστὶν ἰσχυρὸς καὶ ἰσχυροῦς." Ἐν τῇ ἀποκρίσει, ποῦ εἶναι ἡ ἀπάντησις;  
A) ἐν τῷ ἑξωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
B) ἐν τῷ ἑσωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
C) ἐν τῷ κεντρικῷ τῆς ἐπιπέδου  
D) ἐν τῷ ἄνω τῆς ἐπιπέδου
3. "Ὁ θεὸς ἐστὶν ἰσχυρὸς καὶ ἰσχυροῦς." Ἐν τῇ ἀποκρίσει, ποῦ εἶναι ἡ ἀπάντησις;  
A) ἐν τῷ ἑξωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
B) ἐν τῷ ἑσωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
C) ἐν τῷ κεντρικῷ τῆς ἐπιπέδου  
D) ἐν τῷ ἄνω τῆς ἐπιπέδου
4. "Ὁ θεὸς ἐστὶν ἰσχυρὸς καὶ ἰσχυροῦς." Ἐν τῇ ἀποκρίσει, ποῦ εἶναι ἡ ἀπάντησις;  
A) ἐν τῷ κεντρικῷ τῆς ἐπιπέδου  
B) ἐν τῷ ἄνω τῆς ἐπιπέδου  
C) ἐν τῷ ἑξωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
D) ἐν τῷ ἑσωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου
5. "Ὁ θεὸς ἐστὶν ἰσχυρὸς καὶ ἰσχυροῦς." Ἐν τῇ ἀποκρίσει, ποῦ εἶναι ἡ ἀπάντησις;  
A) ἐν τῷ ἑξωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
B) ἐν τῷ ἑσωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
C) ἐν τῷ κεντρικῷ τῆς ἐπιπέδου  
D) ἐν τῷ ἄνω τῆς ἐπιπέδου
6. Ἐν τῇ ἀποκρίσει, ποῦ εἶναι ἡ ἀπάντησις; Ἐν τῇ ἀποκρίσει, ποῦ εἶναι ἡ ἀπάντησις;  
A) ἐν τῷ κεντρικῷ τῆς ἐπιπέδου  
B) ἐν τῷ ἄνω τῆς ἐπιπέδου  
C) ἐν τῷ ἑξωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
D) ἐν τῷ ἑσωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου
7. "Ὁ θεὸς ἐστὶν ἰσχυρὸς καὶ ἰσχυροῦς." Ἐν τῇ ἀποκρίσει, ποῦ εἶναι ἡ ἀπάντησις;  
A) ἐν τῷ ἑξωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
B) ἐν τῷ ἑσωτερικῷ τῆς ἐπιπέδου  
C) ἐν τῷ κεντρικῷ τῆς ἐπιπέδου  
D) ἐν τῷ ἄνω τῆς ἐπιπέδου

8. "Ἰἶππος" ἐστὶν ἄλογον ζῷον. Ἡ ἀπόφραξις αὐτοῦ ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον
9. Ἡ ἀπόφραξις "ἄλογον ζῷον" ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον
10. Ἡ ἀπόφραξις "ἄλογον ζῷον" ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον
11. Ἡ ἀπόφραξις "ἄλογον ζῷον" ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον
12. Ἡ ἀπόφραξις "ἄλογον ζῷον" ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον
13. Ἡ ἀπόφραξις "ἄλογον ζῷον" ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον
14. Ἡ ἀπόφραξις "ἄλογον ζῷον" ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον
15. Ἡ ἀπόφραξις "ἄλογον ζῷον" ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον
16. Ἡ ἀπόφραξις "ἄλογον ζῷον" ἐστὶν ἡ ἀκριβέστερη;
- A) ἵππος B) ἄλογον ζῷον C) ἄλογον D) ἄλογον ζῷον



26. " + xÉ |ÉÖ + nÉMÉÖ Eöä ©VÉ;ÉÉÉ =ÉxÉ<sup>a</sup>Éä ©UÉÉä EöÉ + ÉÖÉ½ nÉ<sup>o</sup>ÉÉÉ Eä + É;ÉÉÉÉÉ EöÉ + ÉÉÉÉÉ ½ \* aÉ½ ÉÉÖÉÉÉÉ EöÉÉÉÉ ½?
- A) ©VÉ;ÉÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉÉ B) xÉÄnÖÉÉÉ ÉÉVÉÉÉÉÉ  
C) ½MÉÉÉ |É<sup>o</sup>ÉÉnÜÉÉÉÉÉ D) xÉÉ É É<sup>o</sup>ÉÉ½
27. EÖhÉÉ+ÉnÄÉ Éäü Eä ÉÉÖÉ Eö½ÉÖ ÖÉÉ½ þÉä EöÉÉ ÉÉÉÉÉ ÉÉÉÉÉ Eö Eö½ÉÉÉÉÉ Eöä ÉÉÉ+ÉÉÉÉÉ Eä ÉÉÉÉÉ |É<sup>o</sup>ÉÉÉÉÉ ÉÉÖÉÉ M<sup>a</sup>ÉÉ ½?
- A) ÉnÖÉ+ÉÉÉ ÉÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉÉ uÖÉÉ B) +É+ÉÉÉÉ  
C) ±ÉÖ+ÉÉ ÉÉÉÉÉ +x<sup>a</sup>É Eö½ÉÉÉÉÉ D) JÉÉ ÉÉÉÉÉ
28. "©VÉ;ÉÉÉÉ É½nÖ É ÉÉÉÉÉ Eä É ÉÉ ÉVÉ +É<sup>o</sup>ÉÉ É ÉÉÖÉÉÉÉ ©SÉxÉÉ ½?
- A) bÉ Eö+ÉÉÉÉ SÉxpü |ÉÉ]ÉÉ B) nMÉ+É ZÉÉ+ ]ä  
C) É ÉÉÉÉnÜMÉÉÉÉ D) bÉ ÉÉ+ÉÉÖ ÉÉÉÉÉÉnÜ
29. °ÉÉÉÉ ©VÉ;ÉÉÉÉ É É;ÉÉMÉ Eö °ÉÉÉÉÉ EöÉ ½?
- A) 1960 þ B) 1965 C) 1970 D) 1975
30. " + {ÉxÉÖ Eö½ÉÖ ÉÉÖÉÉÉÉ +Éi ÉÉÖÉÉÉ ½?
- A) ½ÉÉÉÉÉÉÉ {É<sup>o</sup>ÉÉÉ<Ç B) °Éä ÖMÉÉ ÉxnÜnÉÉÉ  
C) aÉÉÉÉÉÉÉ D) ÉknÜ ÉxÉ+ÉÉ+É É ÉÉÉ
31. Eä<sup>o</sup>É Eä GÖÉÉÉÉÉÉ vÉÉ ÉÉÖ +ÉSÉÉÉÉ ÉÖÉÉÉÉÉ MÖü Eö ©SÉxÉÉ +Éi ÉÉÉÉÉÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉ ÉÉÉ EöÉ É½nÖ +xÉÖÉÉnÜÉÉÖÉÉÉÉÉÉÉ?
- A) bÉ VÉÖ EöÉ+ÉÉÉÉ B) |Éä bÖ. iÉÉÉÉÉÉÉÉÉ xÉÉ<sup>a</sup>É<sup>o</sup>  
C) bÉ {ÉÖ.VÉÉÉÉÉÉ ÉÉÖÉÉÉÉ D) bÉ ÉxÉVÉÉ
32. ÉÉYÉxÉ {ÉÉÉÉÉÉ Eö " +xÉÖÉÉÉÉÉ {ÉÉÉÉÉÉ Eö½ÉÉ ÉäÉÉÉÉÉ+ÉiÉÖ ½?
- A) ÉnÜ+ÉÖ B) ÉÉÉÉÉÉÉÉÉ C) |ÉÉÉÉÉ D) <±ÉÉ½ÉÉnÜ
33. ÉÉxÉÉ ©VÉÉÉÉÉ EöÉ +Éi ÉÉÖÉÉÉÉÉÉÉ Eö½ÉÖ EöÉÉÉÉÉ-ÖÉÉ ½?
- A) BÉö +ÉÉÉÉÉÉÉÉÉ B) VÉÉxÉ É<sup>o</sup> +ÉÉ VÉÉxÉ É<sup>o</sup>  
C) xÉÉä+ÉÉÉÉÉ D) VÉJÉ

34. 'ÉÓÉÉ ÉÀ(ÉIÉZÉúIÉÉð) ÉÉÓÉÉ É'ÉVÉÉ Éð (É)ÉÉÉ ½?  
A) VÉú'ÉXÉð B) ÓÉÉ'É(É)É C) ÁÉJÉÉ'ÉÉÉ D) Éð/ÉXÉð
35. 'MÉt Éð JÉIÉ'ÉXÉ' ÉÉÓÉÉÉð (É)ÉÉÉ ½?  
A) (É) ÉÉ'É+É'ÓÉ ÉÉ'ÉÉÉ B) XÉÉ'É'Éú'ÉÓÉ/É  
C) É'É· ÉXÉIÉÉ JÉÉÉñùÉIÉ'É(É) D) MÓÉÉÉ'É'É
36. 'ÉÉ-ñùÉÉÉ'ÉÉ' ÉÉÓÉÉÉð +ÉI'ÉÉðIÉÉ ½?  
A) ÓÉÉÓIÉÉ VÉÉÉ B) {ÉñÁÉÉ'ÓÉSÉñÁÉ  
C) (É)ÉÉÉÉÉÉÉ MÓIÉ D) ÉÉÓ+ÉÉ ZÉÉZÉÉÉ'ÉÉ+ÉÉ
37. XÉ'ÉXÉIÉÉ'É' ÓÉ/ÉÉ+É ÚÉ'É +ÉÉÉÓÉ'ÉÁÉ+ÉÉJÉIÉ "ÉJÉMÉXÉ BÉ÷SÉÉÉð+ÉJó ÉðÉÓ' ÉðÉ "ÉÉÁñú+ÉÉ+É ÉðÉÉ'ÓIÉ'É ÚÉ'É É/Áñú +XÉÓÉñùÉÉÓÉ XÉÉ'É ÓÉÁÉÉÓÉÉ M'ÉÉ IÉÉ?  
A) +IÉÓIÉ Éð {É'Éú'É'ÉÁ B) É'ÉÉBÍÉ (É)ÉÉBÁVÉÉ+ÉÁÉSÉJÉ  
C) Éúó (É)É'É'ÉÁ Éúó ÉSÉJÉ D) "ÉÁÉ ÉSÉ{ÉXÉ
38. <ÁÓVÉÉ ÉBÍÉ {ÉMÉÉÉð IÉ(É)ÉVÉ SÉÉ' XÉÉ'ÉÉð ÁÉJÉÉ'ÉÉÉ "ÉÁÉÉÓÉ'É nÉÉ ÉðÉ 'ÉhÉÉÉ ½?  
A) VÉÉ{ÉÉXÉ B) VÉ'ÉÉÉð C) +É'É'ÉÉÉ D) ÓÓÉ
39. BÁ'É'É'É'É+É'ÓÉ ÉÉ'ÉÉÉÉÉ (É/ÉÉ +É+ÉÉÉXÉÉ'ÉÉð +É'É ÉðÉÉ-ÓÉÉ ½?  
A) {ÉÁÉSÉÁU B) ÉXÉ'ÉÉ VÉÓ Éð ÉðÉ'ÉIÉ  
C) {É'ÉÉ'ÉÉ Éð "ÉÁ'ÉÉÉÉ D) {ÉI'ÉSÉ'ÉÓ BÉÉ'ÉÉ +Éú @MÉÁU
40. ÓÉÓIÉ XÉJÉÉð +ÉðñùÉð ÚÉ'É " +É'ÉÉgÉ Éð BÉó ÉñúÉ' XÉJÉÉð ÉÓÉ {ÉÓÉBÍÉ ½-É?  
A) 1958 B) 1961 C) 1964 D) 1971
41. 'ÉJÓÉÉÉ Éð ÚÉ'ÉÉ "ÉÁ ÉÉÓÉÉÉð ÚÉ'É (É)ÉSÉÉ ÓÉÉ'É'É'ÉÉÉ'ÉÉð VÉú'ÉXÉð ½?  
A) +ÉJÉ+ÉJÉ B) +É'É'ÉÉÉÉ  
C) Éú'ÉÉÉÉÉÉ C) D) Éð'hÉ É'É/É'ÉÉ'É'É
42. <XÉ'ÉÁ ÓÉÁÉÉÉÉ-ÓÉÉ Éð/ÉXÉð ÓÉÉ/É'É (É)ÉÉ'ÉÉ "ÉI'ÓÉ ÉBÍÉ XÉ/É ½?  
A) BÉð Éú+Éú B) <ÓÉ'É+ÉÉIÉ "ÉÁ  
C) "ÉÁÉÉÉ'É Éð ÉÉÉ'ÉÉ D) BÉð "ÉÁ+XÉÉð









69. "+É+ÉΣÉξÉÉ Εδ = qη<sup>α</sup>Ε °ΕΑΕΙΕ υθ<sup>α</sup> ΥΕΙΕ ΨΕΙΕΑ Εδ ΥΕΞΕ Εθ<sup>α</sup>ΧΕ 1/2, ΒαΕά "ΕξΕξΕά "Ε+ΕΕ +É+ΕΣΕΕδ Εδ<sup>α</sup>Εύ 1/2
- A) ]θ Β°Ε. <É+É<sup>α</sup>Ε]θ B) "Ε<sup>α</sup>Εύ+ Ε<sup>α</sup>Ε+β÷  
C) Β°Ε.]θ. Εδ<sup>α</sup>ΕΕ<sup>α</sup>Ε D) ±ΕΕ<sup>α</sup>ΕξΕ°Ε
70. "+É+ΕΣΕξΕΕ' ηΕ<sup>α</sup>νύΕΕθ°Ε υΕΙΕθ°ΕάΕξΕ' {ΕΞΕ 1/2
- A) ±ΕΣΕΑ B) ±ΕΣΑ C) ±ΕΣΕΞΕ D) +É+ΕΣ<sup>α</sup>Ε
71. "ΕΑΕδΕ' Ε<sup>α</sup>Ε' ΞΕθ°ΕΕδΕ ΧΕ]Εδ 1/2
- A) "ΕξΕ<sup>α</sup>Ενθ°Ε ΧΕΕ' Ε'Ε<sup>α</sup>Ε B) +<sup>α</sup>θ<sup>α</sup>Ε Ε<sup>α</sup>Ε°Ε<sup>α</sup>Ε+ΕΕ 1/2  
C) Ε<sup>α</sup>ΕΑΕ ΥΕΕ<sup>α</sup>Εθ D) ]ΕΙΕΕΕ °Ε/Ε+Ε
72. υθ<sup>α</sup>ΕΕδ ]ΕΕΙΕΕδ Ε<sup>α</sup>νύ{Ε<sup>α</sup>Ε°Ε'Ε<sup>α</sup>Ε Εθ °υ{Ε "ΕάΕΕθ°Ε ΙΕΙ' Ε Εδ<sup>α</sup> "ΕξΕΙΕ 1/2
- A) +Ε<sup>α</sup>ΕΕ'Ι' ΕΕδ ΙΕΙ' Ε B) °Ε<sup>α</sup>Εθ°ΕΙΕ' Ε  
C) Εδ<sup>α</sup>Ε' Ε ΙΕΙ' Ε D) +Ε/ΕΕ ΙΕΙ' Ε
73. "Ε+É+ΕΕ+Ε' Ε = {Ε<sup>α</sup>Ε°Ε " <<sup>α</sup>νθ<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>ΕΕ' Εδ Ε/θ<sup>α</sup> Εά +<sup>α</sup>Εθ<sup>α</sup>ΕνύΕΕθ°ΕξΕάΕΕθ°Ε? ρ
- A) {Εθ. Ε'Ε<sup>α</sup>ΕΞΕ B) Εθ<sup>α</sup>Ε' ΕΞΕ ΧΕΕΕΕ<sup>α</sup>  
C) °ΕάΕξΕΕΙΕΞΕ ΧΕΕ<sup>α</sup>Ε D) {Εθ. "ΕΕ<sup>α</sup>Ε' ΕΞΕ Ε<sup>α</sup>Ε+Ε
74. =<sup>α</sup>νÉ ]ΕΕ<sup>α</sup>Ε Εδ ±ΕΑΕ Εθ/Ε<sup>α</sup>Ε " +Ε<sup>α</sup>Ε +Ε "Εά ]ΕΙΕΕΕ' Εδ ΧΕ]Εθ °υ{ΕΕΕ<sup>α</sup>ΕΕθ°ΕξΕάΕΕθ°Ε?
- A) Ε<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>Ε Ε<sup>α</sup>ΕΕΕ B) Εθ°ΕΕ Εθ<sup>α</sup>ΕΕ<sup>α</sup>  
C) Ε'Ε<sup>α</sup>Εθ°Ε]Ε]ΕΕθ<sup>α</sup> D) ]Ε]ΕΕθ<sup>α</sup>Ε, ΕΕ<sup>α</sup>Ε
75. Εθ<sup>α</sup>Εδ ]ΕΕ'Ε Εδ<sup>α</sup> "ΥΕΝΕ]Ε'Ε, {Εθ<sup>α</sup>Ε Ε/θ<sup>α</sup> +Ε<sup>α</sup>Ε θ<sup>α</sup>ΕΕΕθ Εδ Ε'Ε, Ε<sup>α</sup>Ε' ΕΕθ°ΕξΕάΕθ<sup>α</sup>Ε?
- A) ]Ε<sup>α</sup>ΕΞΕΕΙΕ ΕΙΕ' Ε<sup>α</sup>Ε B) °Εθ<sup>α</sup>ΕΙΕ Εθ<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>Ε]Εθ<sup>α</sup>  
C) υθ<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>Ε Ε'ΕΕ C D) β<sup>α</sup> Εθ<sup>α</sup>Ε'Ε
76. "<°Ε {Ε<sup>α</sup>Εθ {Ε<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>Ενύ Ε<sup>α</sup>Εά Εθ Ε+ΕΒ "ΕΞΕ<ΙΕΞΕ 1/2 +ΖΕ ΣΕΕΕ/Β ΕΝΕΙΕΞΕ ΣΕθ]θ +{Εθ<sup>α</sup>Ε ΣΕΣΕ "Εά+ΕΕθ<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>Εθ<sup>α</sup>Ε 1/2 \*' Ε/θ<sup>α</sup>ΕΕθ°ΕΕδ Εθ<sup>α</sup>ΕΞΕ 1/2
- A) Ε<sup>α</sup>Ε+Ε<sup>α</sup>Ε = {Ε<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>Ε B) ΥΕ<sup>α</sup>Ε]ΕΕ<sup>α</sup>Ε Εθ<sup>α</sup>Ε  
C) °Ε{ΧΕ+Ε, Εθ<sup>α</sup>Ε<sup>α</sup>ΕΞΕ D) "ΕΞΕΥΕ °Ε<sup>α</sup>ΕΕθ<sup>α</sup>Ε





93.  $\vec{G} = \vec{e}_x + \vec{e}_y + \vec{e}_z$  and  $\vec{e}_1 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\vec{e}_x + \vec{e}_y)$ ,  $\vec{e}_2 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\vec{e}_x - \vec{e}_y)$ ,  $\vec{e}_3 = \vec{e}_z$ . The components of  $\vec{G}$  along  $\vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3$  are respectively

- |                  |   |  |
|------------------|---|--|
|                  | <b>Option 1</b>                             | <b>Option 2</b>                                |
| E <sub>1</sub> . | $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 1$ | 1. $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 1$ |
| J <sub>1</sub> . | $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 1$ | 2. $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 1$ |
| M <sub>1</sub> . | $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 1$ | 3. $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 1$ |
| P <sub>1</sub> . | $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 1$ | 4. $\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{1}{\sqrt{2}}, 1$ |

	E <sub>1</sub>	J <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>
A)	4	3	2	1
B)	3	4	1	2
C)	2	3	4	1
D)	1	2	3	4

94. Assertion (A):  $\vec{a} = a_1\vec{e}_1 + a_2\vec{e}_2 + a_3\vec{e}_3$  and  $\vec{b} = b_1\vec{e}_1 + b_2\vec{e}_2 + b_3\vec{e}_3$ . The scalar product  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  is given by

- Reason (R):  $\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ .
- |    |                            |    |                            |
|----|----------------------------|----|----------------------------|
| A) | $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ | B) | $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ |
| C) | $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ | D) | $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ |

95. Assertion (A):  $\vec{a} = a_1\vec{e}_1 + a_2\vec{e}_2 + a_3\vec{e}_3$  and  $\vec{b} = b_1\vec{e}_1 + b_2\vec{e}_2 + b_3\vec{e}_3$ . The scalar product  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  is given by

- Reason (R):  $\vec{a} \cdot \vec{b} = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ .
- |    |                            |    |                            |
|----|----------------------------|----|----------------------------|
| A) | $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ | B) | $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ |
| C) | $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ | D) | $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3$ |



99.  $\int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta) + x \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta + x \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r = \int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta) + x \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta + x \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$

- A)  $\int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta) + x \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta + x \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$   
 B)  $\int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta) + x \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r + x \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$   
 C)  $\int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta) + x \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta + x \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$   
 D)  $\int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta) + x \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r + x \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$

100.  $\int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta) = \int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta)$

	<b>°E0 1</b>		<b>°E0 2</b>
E0. $+\vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$	--	1. $\int \vec{r} \cdot d\vec{r}$	
JÉ. $+\vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$	--	2. $\int \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$	
MÉ. $+\vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$	--	3. $\int \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$	
PÉ. $+\vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$	--	4. $\int \vec{r} \cdot d\vec{r}$	

	E0	JÉ	MÉ	PÉ
A)	1	3	2	4
B)	2	1	4	3
C)	3	2	4	1
D)	4	3	1	2

101.  $\int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta) = \int_{\partial D} (\vec{r} \cdot d\vec{r} + \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta)$

	<b>°E0 1</b>		<b>°E0 2</b>
E0. $+\vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$	--	1. $\int \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$	
JÉ. $+\vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$	--	2. $\int \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$	
MÉ. $+\vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$	--	3. $\int \vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$	
PÉ. $+\vec{e}_r \cdot d\vec{e}_r$	--	4. $\int \vec{e}_\theta \cdot d\vec{e}_\theta$	

	E0	JÉ	MÉ	PÉ
A)	2	1	4	3
B)	4	1	2	3
C)	2	3	4	1
D)	4	3	2	1

102. **°ÉÉÉÉÉ** (Assertion - A) :  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} \cap \{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$   
**°ÉÉÉÉÉ** (Reason - R) :  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} \cap \{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$

- A)  $A + R$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$  B)  $A + R$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$   
 C)  $A$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$   $+ R$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$  D)  $A$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$   $+ R$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$

103.  $\text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$

- °ÉÉÉÉÉ 1** **°ÉÉÉÉÉ 2**  
 ÉÉ.  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} \cap \{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$  -- 1.  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \}$   
 JÉ.  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} \cap \{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$  -- 2.  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \}$   
 MÉ.  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} \cap \{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$  -- 3.  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \}$   
 PÉ.  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} \cap \{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$  -- 4.  $\{ \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \}$

	ÉÉ	JÉ	MÉ	PÉ
A)	4	1	2	3
B)	3	1	4	2
C)	1	4	3	2
D)	2	3	1	4

104.  $\text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$   $\text{°ÉÉÉÉÉ}$

- A)  $\text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \cap \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$   
 B)  $\text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \cap \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$   
 C)  $\text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \cap \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$   
 D)  $\text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} \cap \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ} = \text{ÉÉÉÉÉ} \cup \text{ÉÉÉÉÉ}$





108.  $\hat{x} \in \mathbb{R}^n$  e  $\hat{y} \in \mathbb{R}^n$  são vetores unitários ortogonais. Se  $\hat{z} = \hat{x} + \hat{y}$ , qual o valor de  $\|\hat{z}\|$ ?

RESPOSTA 1

E0.  $\|\hat{z}\| = \|\hat{x} + \hat{y}\| = \sqrt{\|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$   
 JÉ.  $\|\hat{z}\| = \|\hat{x} + \hat{y}\| = \sqrt{\|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$   
 MÉ.  $\|\hat{z}\| = \|\hat{x} + \hat{y}\| = \sqrt{\|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$   
 PÉ.  $\|\hat{z}\| = \|\hat{x} + \hat{y}\| = \sqrt{\|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$

RESPOSTA 2

1.  $\sqrt{2}$   
 2.  $\sqrt{3}$   
 3.  $\sqrt{4}$   
 4.  $\sqrt{5}$

	E0	JÉ	MÉ	PÉ
A)	2	1	4	3
B)	3	4	1	2
C)	4	3	2	1
D)	3	1	4	2

109. Se  $\hat{x} \in \mathbb{R}^n$  e  $\hat{y} \in \mathbb{R}^n$  são vetores unitários ortogonais. Se  $\hat{z} = \hat{x} - \hat{y}$ , qual o valor de  $\|\hat{z}\|$ ?

RESPOSTA 1

E0.  $\|\hat{z}\| = \|\hat{x} - \hat{y}\| = \sqrt{\|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$   
 JÉ.  $\|\hat{z}\| = \|\hat{x} - \hat{y}\| = \sqrt{\|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$   
 MÉ.  $\|\hat{z}\| = \|\hat{x} - \hat{y}\| = \sqrt{\|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$   
 PÉ.  $\|\hat{z}\| = \|\hat{x} - \hat{y}\| = \sqrt{\|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2} = \sqrt{1 + 1} = \sqrt{2}$

RESPOSTA 2

1.  $\sqrt{2}$   
 2.  $\sqrt{3}$   
 3.  $\sqrt{4}$   
 4.  $\sqrt{5}$

	E0	JÉ	MÉ	PÉ
A)	1	3	2	4
B)	2	4	1	3
C)	3	1	4	2
D)	4	1	2	3

110. Se  $\hat{x} \in \mathbb{R}^n$  e  $\hat{y} \in \mathbb{R}^n$  são vetores unitários ortogonais. Se  $\hat{z} = \hat{x} + \hat{y}$ , qual o valor de  $\|\hat{z}\|^2$ ?

- A)  $\|\hat{z}\|^2 = \|\hat{x} + \hat{y}\|^2 = \|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2 = 1 + 1 = 2$   
 B)  $\|\hat{z}\|^2 = \|\hat{x} + \hat{y}\|^2 = \|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2 = 1 + 1 = 2$   
 C)  $\|\hat{z}\|^2 = \|\hat{x} + \hat{y}\|^2 = \|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2 = 1 + 1 = 2$   
 D)  $\|\hat{z}\|^2 = \|\hat{x} + \hat{y}\|^2 = \|\hat{x}\|^2 + \|\hat{y}\|^2 = 1 + 1 = 2$





118. **°ÍÉÉÉÉ** (Assertion - A) :  $x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2$  **íÉÉ** (Reason - R) :  $C^2 + 2C + 1 = (C+1)^2$

- A) A + R **°ÍÉÉÉÉ** **íÉÉ** B) A **°ÍÉÉ** + R **íÉÉÉÉ**  
 C) A + R **íÉÉÉÉ** **íÉÉ** D) A **íÉÉÉÉ** + R **°ÍÉÉ**

119. **°ÍÉÉÉÉ** (Assertion - A) :  $|x^2 + 2x + 1| = (x+1)^2$  **íÉÉ** (Reason - R) :  $|x^2 + 2x + 1| = (x+1)^2$

- A) A + R **°ÍÉÉÉÉ** **íÉÉ** B) A **°ÍÉÉ** + R **íÉÉÉÉ**  
 C) A + R **íÉÉÉÉ** **íÉÉ** D) A **íÉÉÉÉ** + R **°ÍÉÉ**

120.  $x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2$  **°ÍÉÉÉÉ 1**  $x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2$  **°ÍÉÉÉÉ 2**

- |     |                 |    |    |                 |
|-----|-----------------|----|----|-----------------|
| Eò. | <b>°ÍÉÉÉÉ 1</b> | -- | 1. | <b>°ÍÉÉÉÉ 2</b> |
| JÉ. | <b>°ÍÉÉÉÉ 1</b> | -- | 2. | <b>°ÍÉÉÉÉ 2</b> |
| MÉ. | <b>°ÍÉÉÉÉ 1</b> | -- | 3. | <b>°ÍÉÉÉÉ 2</b> |
| PÉ. | <b>°ÍÉÉÉÉ 1</b> | -- | 4. | <b>°ÍÉÉÉÉ 2</b> |

- |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
|    | Eò | JÉ | MÉ | PÉ |
| A) | 1  | 2  | 4  | 3  |
| B) | 2  | 4  | 1  | 3  |
| C) | 3  | 1  | 2  | 4  |
| D) | 4  | 3  | 2  | 1  |