

## ΘΕΜΑ 2

2.1. Θεωρούμε δύο ανθρώπους που βρίσκονται στα σημεία A και B της γήινης επιφάνειας, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. Λόγω της περιστροφής της Γης εκτελούν μια περιστροφή σε χρονικό διάστημα 24h.



Από τα δεδομένα αυτά, συμπεραίνουμε ότι

(α) ο A έχει μεγαλύτερη κεντρομόλο επιτάχυνση από τον B.

(β) ο B έχει μεγαλύτερη κεντρομόλο επιτάχυνση από τον A.

(γ) και οι δύο έχουν ίδια κεντρομόλο επιτάχυνση.

2.1.A. Να επιλέξετε την ορθή πρόταση.

**Μονάδες 4**

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 8**

2.2. Μία θερμική μηχανή απορροφά σε κάθε κύκλο ποσό θερμότητας  $Q_h = 2000 \text{ J}$  από την θερμή δεξαμενή και έχει συντελεστή απόδοσης  $e = 0,4$ . Αν η θερμική μηχανή έχει συχνότητα  $f = 10 \text{ Hz}$ , δηλαδή εκτελεί 10 κύκλους σε κάθε δευτερόλεπτο, τότε η ισχύς που αποδίδει είναι

(α) 8 kW , (β) 20 kW , (γ) 12 kW

2.2.A. Να επιλέξετε την ορθή απάντηση.

**Μονάδες 4**

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

**Μονάδες 9**