

# MECANIQUE SPATIALE SATELLITES ARTIFICIELS

CAEA 1989

## 1) Un étage cryogénique utilise des propergols lesquels

- a) hydrogène et peroxyde d'azote
- b) oxygène et hydrogène
- c) kérosène et oxygène
- d) hydrazine et oxygène

## 2) Parmi les noms suivants un seul n'est pas celui d'un lanceur

- a) Centaur
- h) Delta
- c) Energie
- Colombus

## 3) La mise en orbite sélène s'effectue à partir

- a) d'un vol balistique
- b) d'une orbite circulaire puis d'une orbite elliptique puis d'une orbite circulaire
- c) d'une seule orbite elliptique
- d) d'une orbite circulaire

## 4) Un moteur d'apogée est utilisé pour

- a) atteindre l'apogée de l'orbite
- b) passer sur une orbite géostationnaire
- c) le passage sur une orbite de transfert
- d) passer d'une orbite basse à une orbite haute

## 5) Les carrés des temps des révolutions planétaires sont proportionnels

- a) au carré des grands axes de leurs orbites
- b) au cube des grands axes de leurs orbites
- c) à la racine carrée des grands axes de leurs orbites
- d) à la racine cubique des grands axes de leurs orbites

# C O S M O G R A P H I E

## 6) Qu'appelle-t-on hauteur d'un astre

- a) la hauteur de l'astre au-dessus de l'horizon
- b) l'angle que fait le rayon visuel qui joint l'observateur à l'astre et l'horizontale
- c) l'angle que fait le rayon visuel qui joint l'observateur à l'astre et la verticale
- d) la distance de l'observateur à l'astre

**7) La hauteur du NADIR est de**

- a)  $+90^\circ$       b)  $-90^\circ$       c)  $+180^\circ$       d)  $-180^\circ$

**8) Les étoiles circompolaires sont des étoiles**

- a) qui tournent autour du pôle  
b) qui pour un observateur sont toujours visibles  
c) qui tournent autour d'un axe  
d) qui pour un observateur ne sont pas toujours visibles

**9) La durée du jour sidéral est de**

- a) 23 h 54      b) 23 h 55      c) 23 h 56      d) 23 h 57

**10) On appelle Zodiaque**

- a) la zone de la sphère céleste s'étendant de  $8^\circ$  de part et d'autre de l'écliptique  
b) la zone de la sphère céleste s'étendant de  $172^\circ$  de part et d'autre de l'écliptique  
c) la zone où sont localisées les 13 constellations  
d) la zone de la sphère céleste où les étoiles sont visibles