



**PROVA DI AMMISSIONE AL TIROCINIO FORMATIVO ATTIVO PER LA CLASSE DI
TOPOGRAFIA GENERALE, COSTRUZIONI RURALI E DISEGNO**

Anno Accademico 2011/2012

1. **Quando si ha in cartografia una rappresentazione ortomorfa?**
 - A) Quando la carta non è affetta da deformazioni angolari
 - B) Quando la carta mantiene inalterate le aree
 - C) Quando la carta mantiene inalterate le distanze
 - D) Quando la carta ha tutte e tre le deformazioni ma ridotte al minimo

2. **Quanto vale nel sistema di rappresentazione cartografica nazionale, la falsa origine nel fuso ovest?**
 - A) 1500 km
 - B) 2520 km
 - C) 2500 km
 - D) 1520 km

3. **Quanto vale nel sistema di rappresentazione cartografica UTM la falsa origine?**
 - A) 500 km
 - B) 1500 km
 - C) 1000 km
 - D) 2000 km

4. **Cosa sono le zone nella rappresentazione cartografica UTM?**
 - A) Le intersezioni dei fusi con le fasce
 - B) Le intersezioni fra meridiani e paralleli
 - C) Grandi aree poste al di sopra dell'equatore
 - D) Grandi aree poste al di sotto dell'equatore

5. **Come è nel sistema UTM l'orientamento dell'ellissoide?**
 - A) Medio
 - B) Forte
 - C) Geocentrico
 - D) Polare

6. **Quanto vale la differenza di latitudine nella carta topografica d'Italia in scala 1/25'000 dell'IGM?**
 - A) 6'
 - B) 10'
 - C) 12'
 - D) 8'

7. **Quanto vale la differenza di longitudine nella carta topografica d'Italia in scala 1/25'000 dell'IGM?**
 - A) 10'
 - B) 6'
 - C) 12'
 - D) 8'

- 8. Cosa è nelle immagini da telerilevamento il digital number (DN)?**
- A) Un numero intero che rappresenta la radianza rilevata dal sensore
 - B) Il numero di celle in una immagine telerilevata
 - C) Il numero di sensori utilizzati
 - D) Il numero di immagini telerilevate
- 9. Quale è l'intervallo del visibile nello spettro elettromagnetico?**
- A) Da 0,38 mm a 0,75 mm
 - B) Da 0,01 mm a 0,38 mm
 - C) Da 0,75 mm a 1000 mm
 - D) Da 0,1 mm a 100 cm
- 10. Cosa è nel telerilevamento la firma spettrale?**
- A) La caratteristica distintiva di alcune superfici
 - B) Una caratteristica del tipo di sensore utilizzato
 - C) Una caratteristica del tipo di satellite utilizzato
 - D) La firma dell'operatore che elabora le immagini telerilevate
- 11. Quando si ha nel telerilevamento la diffusione non selettiva?**
- A) Quando la radiazione interagisce con particelle molto più grandi della propria lunghezza d'onda
 - B) Quando l'energia elettromagnetica interagisce con molecole di dimensioni quasi uguali alla lunghezza d'onda delle radiazioni
 - C) Quando l'energia elettromagnetica non riesce ad interagire con le molecole presenti nell'atmosfera
 - D) Quando l'energia elettromagnetica interagisce con molecole di dimensioni minori della lunghezza d'onda della radiazione
- 12. Cosa sono nel telerilevamento le finestre atmosferiche per l'energia elettromagnetica?**
- A) Gli intervalli di lunghezza d'onda dove l'energia elettromagnetica (EM) è particolarmente trasmittiva
 - B) Gli intervalli di lunghezza d'onda dove l'energia EM non è trasmittiva
 - C) Gli intervalli di lunghezza d'onda dove l'energia EM è trasmittiva durante le ore notturne
 - D) Gli intervalli di tempo in cui le condizioni atmosferiche sono ottimali per la ripresa delle immagini telerilevate
- 13. A che altezza si trovano i satelliti artificiali, per le osservazioni della Terra, come quelli per il telerilevamento?**
- A) Tra 450 km e 900 km
 - B) Tra 50 e 100 km
 - C) Tra 100 e 200 km
 - D) < di 50 km
- 14. Cosa è nel telerilevamento la risoluzione spettrale?**
- A) L'intervallo di lunghezza d'onda della radiazione a cui è sensibile il sensore utilizzato
 - B) La dimensione al suolo dell'area elementare di cui viene rilevata la radiazione elettromagnetica
 - C) La minima energia necessaria a stimolare il sensore utilizzato
 - D) Il periodo di tempo tra due riprese successive della stessa zona
- 15. Quando un sensore è attivo nel telerilevamento per l'osservazione della Terra?**
- A) Quando genera la radiazione da inviare verso la superficie terrestre
 - B) Quando registra le radiazioni elettromagnetiche durante le ore notturne
 - C) Quando registra le radiazioni elettromagnetiche provenienti da un oggetto
 - D) Quando è capace di registrare le radiazioni elettromagnetiche indipendentemente dalle condizioni meteorologiche



16. Cosa è nel telerilevamento la radianza?

- A) Il flusso radiante attraverso una data area e un certo angolo di osservazione
- B) Il flusso radiante trasportato nell'unità di tempo
- C) Il flusso di energia che passa attraverso una certa area
- D) Il flusso radiante che passa attraverso una data area nelle 24 ore

17. Quando i satelliti per il telerilevamento hanno un'orbita elionsincrona?

- A) Quando hanno un'orbita sincronizzata con il sole
- B) Quando hanno un'orbita polare
- C) Quando hanno un'orbita equatoriale
- D) Quando hanno un'orbita ellittica

18. Cosa è nel gps il multipath?

- A) Il segnale che arriva all'antenna in maniera indiretta perché sono presenti superfici riflettenti adiacenti al ricevitore gps
- B) Il percorso all'interno del sensore delle onde elettromagnetiche registrate
- C) La distanza tra i satelliti visibili e l'antenna del ricevitore GPS
- D) La distanza fra i vari satelliti visibili durante una sessione di lavoro

19. Cosa è il cut-off nel posizionamento satellitare gps-navstar?

- A) È l'angolo di elevazione rispetto all'orizzontale al di sotto del quale i satelliti non vengono tracciati
- B) È un parametro che indica la configurazione geometrica dei satelliti gps
- C) È un indice di decremento nella precisione nella misura
- D) È un errore di sincronizzazione negli orologi dei satelliti

20. Come si ottiene una rete gps di elevata accuratezza?

- A) Utilizzando il gps in modalità statica
- B) Utilizzando il gps in modalità Real Time con radio modem per ricevere le correzioni differenziali
- C) Utilizzando il gps con lunghe sessioni di lavoro e prendendo in considerazione solo i codici C/A, P e D
- D) Utilizzando il gps con il gsm per ricevere le correzioni differenziali da un sito internet

21. Come viene determinata la posizione del ricevitore gps?

- A) Tramite intersezione delle distanze ricevitore-satelliti tracciati
- B) Facendo un confronto con la posizione ottenuta con le misure di codice e con le misure di fase
- C) Calcolando la distanza fra i satelliti tracciati dal ricevitore
- D) Calcolando il numero di cicli interi dovuti al variare della distanza tra satellite e ricevitore

22. Se il rilievo con il gps è in modalità Real Time che tipo di ricevitori gps bisogna avere?

- A) Ricevitori a doppia frequenza
- B) Ricevitori mono-frequenza
- C) Ricevitori che acquisiscono solo le misure di codice
- D) Ricevitori che possono acquisire contemporaneamente più di otto satelliti

23. Con "n" ricevitori gps accesi il numero di baseline indipendenti risultano?

- A) $n - 1$
- B) $n - 2$
- C) n
- D) $n - 3$

- 24. Da chi è utilizzato il codice "P" (Protected) nel gps-navstar?**
- A) È utilizzato solo dai militari
 - B) È utilizzato nel gps-navstar solo nelle ore notturne
 - C) È utilizzato quando si usano contemporaneamente il gps-navstar ed il glonass
 - D) È utilizzato quando le condizioni atmosferiche non sono buone
- 25. Cosa indica nel gps-navstar un valore di GDOP basso?**
- A) Si ha una buona configurazione geometrica dei satelliti tracciati per l'esecuzione delle misure
 - B) Si ha una cattiva configurazione geometrica dei satelliti tracciati per l'esecuzione delle misure
 - C) Si ricevono solo misure di codice dai satelliti tracciati
 - D) Il numero dei satelliti tracciati dal ricevitore è insufficiente per un accurato posizionamento del ricevitore
- 26. Il codice "D" (data) nel gps-navstar è modulato:**
- A) su ambedue le frequenze L1 e L2
 - B) solo sulla frequenza L1
 - C) solo sulla frequenza L2
 - D) alternativamente sulle due frequenze L1 e L2
- 27. I satelliti del gps-navstar orbitano ad una quota dalla superficie terrestre:**
- A) di circa 20'000 km
 - B) di circa 36'000 km
 - C) di circa 19'100 km
 - D) di circa 15'000 km
- 28. Ha un costo la ricezione delle osservabili dai satelliti gps-navstar?**
- A) No, è gratuita
 - B) Sì, bisogna fare un abbonamento e quindi si riceve una password per ricevere le osservabili
 - C) Sì, però solo durante le ore notturne
 - D) È gratuita per un certo numero di anni e solo per i gps costruiti in America
- 29. Cosa significa nel gps-navstar risolvere le ambiguità?**
- A) Determinare il numero di cicli interi, trascorsi tra emissione e ricezione del segnale
 - B) Determinare la frazione di lunghezza d'onda del segnale
 - C) Determinare la variazione del numero di cicli interi
 - D) Determinare la posizione esatta dei satelliti tracciati dal ricevitore gps
- 30. Quanti sono i piani orbitali del gps-navstar?**
- A) Sei
 - B) Tre
 - C) Quattro
 - D) Cinque
- 31. Nel gps-navstar cosa sono i cycle slip?**
- A) Interruzioni nella registrazione del segnale nel ricevitore gps-navstar
 - B) La non risoluzione delle ambiguità
 - C) La parte frazionaria di un ciclo intero dell'onda portante L1
 - D) La parte frazionaria di un ciclo intero dell'onda portante L2
- 32. Cosa esprime nel gps il valore della posizione altimetrica?**
- A) La quota ellissoidica
 - B) La quota geoidica
 - C) La ondulazione geoidica
 - D) La differenza di quota tra due punti misurati successivamente



- 33. Quante coordinate bisogna conoscere nella trasformazione di datum geodetico per applicare le formule di Helmert?**
- A) Almeno tre punti tridimensionali comuni ai due sistemi di riferimento
 - B) Quattro punti bidimensionali comuni ai due sistemi di riferimento
 - C) Due punti planimetrici ed uno altimetrico comuni ai due sistemi di riferimento
 - D) Sei punti altimetrici ed un planimetrico comuni ai due sistemi di riferimento
- 34. Cosa afferma il principio dei minimi quadrati?**
- A) La somma degli scarti al quadrato rispetto alla media delle misure è sempre un valore minimo
 - B) La somma degli scarti al quadrato rispetto alla media delle misure è sempre un valore massimo
 - C) La somma degli scarti al quadrato rispetto al valore più grande delle misure è sempre un valore minimo
 - D) La somma degli scarti al quadrato rispetto al valore più piccolo delle misure è sempre un valore massimo
- 35. Cosa esprime negli strumenti topografici 2 ppm?**
- A) L'errore di 2 mm/km
 - B) L'errore di 2 cm/km
 - C) L'errore assoluto che lo strumento può commettere
 - D) L'errore di 2 dm/km
- 36. Da che cosa è dato in una popolazione campionaria omogenea l'errore medio della media?**
- A) Dal rapporto tra lo scarto quadratico medio e la radice quadrata del numero di misure
 - B) Dal rapporto tra lo scarto quadratico medio e il numero delle misure meno uno
 - C) Dalla radice quadrata degli scarti al quadrato diviso il numero delle misure meno uno
 - D) Dal rapporto tra lo scarto quadratico medio e la radice quadrata del numero di misure meno uno
- 37. Cosa è l'errore relativo di una grandezza misurata?**
- A) Il rapporto tra lo scarto quadratico medio e la media aritmetica delle misure eseguite
 - B) L'intervallo entro cui probabilmente sarà compreso il valore vero della misura
 - C) Il valore della tolleranza che viene definita per le misure da eseguire
 - D) Lo scarto quadratico medio delle singole misure eseguite
- 38. Perché non è possibile utilizzare le foto aeree come mappa del territorio ripreso?**
- A) Perché la foto aerea è una prospettiva centrale della zona ripresa
 - B) Perché l'aereo può subire una deriva a causa del vento presente durante il volo
 - C) Perché bisognerebbe avere dei punti di appoggio a terra ben visibili nel fotogramma
 - D) Perché spesso le riprese aeree non sono nadirali, cioè l'asse ottico della macchina fotografica non è diretto lungo la verticale
- 39. Quanto deve essere nella fotogrammetria aerea il ricoprimento longitudine tra due fotogrammi successivi?**
- A) >50%
 - B) Tra il 10 e il 20%
 - C) <10%
 - D) Non è definito a priori ma dipende dalla quota di volo dell'aereo e dalla scala media del fotogramma

- 40. Da che cosa è data nella fotogrammetria aerea il valore dell'altezza di volo dell'aereo, fissata la scala media del fotogramma?**
- A) È data dal prodotto della distanza principale della camera per il denominatore della scala media del fotogramma
 - B) È data dal rapporto tra la distanza principale e il denominatore della scala media del fotogramma
 - C) È data dalla radice quadrata del rapporto tra la distanza principale e il denominatore della scala media del fotogramma
 - D) Bisogna prima fissare il ricoprimento longitudinale e considerare le previsioni meteorologiche del giorno stabilito per il volo
- 41. Nel picchettamento delle curve circolari stradali, il metodo delle corde successive viene utilizzato quando:**
- A) bisogna tracciare curve circolari in galleria o in trincee
 - B) la curva circolare ha un raggio superiore ai 1000 m
 - C) non è possibile fare stazione nel punto medio della corda della curva circolare
 - D) non è possibile fare stazione nei punti di tangenza della curva circolare
- 42. Cosa bisogna compilare nel Pregeo, il software dell'Agenzia del Territorio, dopo la riga “tipo 0” ?**
- A) La riga “tipo 9”
 - B) La riga “tipo 1”
 - C) La riga “tipo 2”
 - D) La riga “tipo 8”
- 43. Cosa bisogna compilare nel Pregeo, il software dell'Agenzia del Territorio, dopo la riga “tipo 4” ?**
- A) La riga “tipo 5”
 - B) La riga “tipo 6”
 - C) La riga “tipo 7”
 - D) La riga “tipo 3”
- 44. Come può essere utilizzata nel Pregeo, il software dell'Agenzia del Territorio, la riga “tipo 1” ?**
- A) Può essere utilizzata sia per il rilievo celerimetrico e sia per il rilievo con il GPS
 - B) È utilizzata solo per il rilievo eseguito con il GPS
 - C) È utilizzata solo per il rilievo celerimetrico
 - D) È utilizzata per le osservazioni celerimetriche o per il vertice finale della baseline
- 45. A cosa serve nel Pregeo, il software dell'Agenzia del Territorio, la compilazione del modello censuario?**
- A) Aggiornare i dati censuari
 - B) Individuare le particelle oggetto dell'atto di aggiornamento catastale
 - C) Descrivere nel dettaglio il tipo di rilievo eseguito
 - D) Descrivere il triangolo fiduciale preso in esame nell'atto di aggiornamento del catasto
- 46. Cosa è il punto ausiliario nelle operazioni topografiche per l'Agenzia del Territorio?**
- A) Un particolare topo-cartografico identificato dal tecnico ed utilizzato nel triangolo fiduciale
 - B) Un punto fiduciale ricadente in un foglio di mappa confinante con quello in esame
 - C) Un punto fiduciale ricadente in un allegato al foglio di mappa in esame
 - D) Un vertice che il tecnico operatore utilizza nel realizzare una poligonale per l'atto di aggiornamento catastale
- 47. Come vengono rappresentate nel Pregeo, il software dell'Agenzia del Territorio, le nuove dividenti?**
- A) Rosse continue
 - B) Rosse puntinate
 - C) Nere continue
 - D) Verdi tratteggiate



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Classe di Topografia generale, Costruzioni rurali e Disegno

48. Cosa è in topografia il campo sferico o di Weingarten?

- A) È quella zona di terreno, attorno a un punto per cui, per le operazioni planimetriche, in un raggio di circa 100 km si può sostituire la sfera locale all'ellissoide
- B) È quella zona di terreno attorno a un punto per cui, per le operazioni planimetriche, in un raggio di circa 150 km si può sostituire la sfera locale all'ellissoide
- C) È quella zona in cui per le operazioni topografiche planimetriche, si può assimilare il geoide all'ellissoide
- D) È quella zona del terreno attorno a un punto per cui, per le operazioni planimetriche, in un raggio di circa 15 km si può assimilare la sfera locale al campo topografico

49. A causa dell'errore di sfericità, considerando un raggio della sfera locale pari a 6377 km, quanto deve essere la distanza fra due punti per avere un errore in altimetria < di 1 mm?

- A) Deve essere di circa 100 m
- B) Deve essere di circa 150 m
- C) Deve essere di circa 250 m
- D) Deve essere di circa 200 m

50. La quota ortometrica è la distanza tra un punto sulla superficie terrestre e:

- A) il geoide lungo la verticale
- B) l'ellissoide lungo la normale
- C) il campo topografico
- D) la sfera locale

Testo 1

La sera il signor B. non rientrava mai presto. Anche se in tempo per cenare in famiglia. Del resto esigeva che tutti lo aspettassero, perché il signor B amava molto la sua famiglia, soprattutto i bambini. Questi, durante i pasti tardivi, tendevano a sonnecchiare, mangiavano poco ed erano irrequieti o piagnucolosi.

Quando il signor B. si sentiva stanco, pregava la moglie di metterli a letto il più in fretta possibile. Quindi accendeva il televisore e si addormentava in poltrona russando leggermente. I giorni in cui andava meglio, invece, proponeva ai bambini una partita a carte o a domino, o un gioco di società.

La moglie di solito declinava la generosa proposta del marito e leggeva in un angolo appartato della stanza che chiamavano soggiorno. Quanto a lei, il signor B. si era rassegnato da tempo. Così come non faceva commenti sulla sua estraneità a quei giochi educativi che pure rafforzavano i legami familiari. Sua moglie non aveva il senso della famiglia, né quello dell'educazione. Ma era pur sempre la madre dei suoi figli, e per questa ragione il signor B. chiudeva un occhio sui suoi difetti, non senza una certa amarezza.

Il signor B. ormai rientrava sempre più tardi. Il fatto è che il Prodotto non vendeva e il signor B. era direttore delle vendite. Chi non lo è mai stato non può neanche immaginare il carico di responsabilità che grava sulle spalle di un direttore delle vendite. Il Prodotto doveva vendere, a qualunque costo.

Dipendente coscienzioso, per vendere il Prodotto il signor B. si faceva in quattro, ma questa lotta quotidiana gli portava via i momenti che avrebbe preferito dedicare alla famiglia.

Adesso rientrava molto dopo cena. I bambini erano già a letto, sua moglie leggeva in un angolo del soggiorno, senza alzare gli occhi. Il signor B. mangiava gli avanzi - che si scaldava da solo - e si ritirava al primo piano, nella sua stanza, esausto.

E nonostante gli sforzi sovrumani del signor B., il Prodotto vendeva sempre meno.

Una notte il signor B. fu svegliato da qualcosa di opprimente. Avrebbe voluto parlarne alla moglie. Ma la stanza della moglie era vuota. Gli armadi pure. E anche i cassetti. Sorpreso, entrò nella stanza dei bambini. Nessuno nemmeno lì.

“Saranno iniziate le vacanze scolastiche, - pensò -, devo essermene dimenticato. Non posso stare dentro a tutto”.

Il giorno dopo, in ufficio, gli dissero che era licenziato.

Un licenziamento definitivo. Non sapeva vendere il Prodotto. Avevano appena assunto un altro direttore delle vendite.

Il signor B. tornò a casa e aspettò la fine delle vacanze. Guardava passare le nuvole dalla finestra. La polvere era dappertutto, i piatti sporchi si accumulavano nel lavandino. Il signor B. aspettava, domandandosi come mai le vacanze scolastiche fossero così lunghe.

Agota Kristof, Il Prodotto, in La vendetta, Trad. it. di Maurizia Balmelli, Einaudi, Torino 2005.

- 51. Con riferimento al *Testo 1*, rispondi alla seguente domanda.**
Quale rapporto ha il signor B. con i suoi figli?
- A) Amorevole, ma privo di comunicazione
 - B) Affettuoso e complice
 - C) Rigoroso e austero
 - D) Autoritario
- 52. Con riferimento al *Testo 1*, rispondi alla seguente domanda.**
Per quale motivo il signor B. rientrava tardi a casa?
- A) Probabilmente si tratteneva in ufficio per lavoro, perché sentiva il carico della responsabilità
 - B) Preferiva rincasare tardi per non dedicarsi ai bambini
 - C) La presenza della moglie lo infastidiva
 - D) Cenare da solo gli permetteva di rilassarsi
- 53. Con riferimento al *Testo 1*, rispondi alla seguente domanda.**
Quale delle seguenti affermazioni NON è deducibile dal testo?
- A) Il signor B. odiava il Prodotto che doveva vendere
 - B) Il signor B. era un gran lavoratore
 - C) Il signor B. non comunicava con la moglie
 - D) Il signor B. non si dedicava abbastanza alla famiglia
- 54. Con riferimento al *Testo 1*, rispondi alla seguente domanda.**
Quale delle seguenti affermazioni NON è deducibile dal testo?
- A) Il signor B. trova un nuovo lavoro
 - B) Il signor B. viene licenziato
 - C) Il signor B. torna a casa dopo il licenziamento
 - D) Il signor B. è abbandonato dalla moglie e dai figli
- 55. Con riferimento al *Testo 1*, rispondi alla seguente domanda.**
Perché la moglie e i bambini lasciano la casa?
- A) Marito e moglie non comunicavano più tra loro e il vuoto nel rapporto spinge alla frattura familiare
 - B) Era il periodo delle vacanze estive
 - C) Perché il signor B. era stato licenziato
 - D) Perché il signor B. non amava i propri figli



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Classe di Topografia generale, Costruzioni rurali e Disegno

Testo 2

La parola plancton, introdotta nel 1887 da Hensen, raggruppa tutti gli esseri viventi che si muovono passivamente spinti dalle correnti e dagli altri moti del mare. Si tratta di organismi piccolissimi, invisibili a occhio nudo e che diminuiscono la trasparenza del mare solo quando sono in grandi quantità. Il plancton è il nutrimento fondamentale dei pesci, che si raggruppano in grandi banchi dove esso è abbondante. La presenza di ossigeno disciolto nell'acqua e la buona luminosità (quindi negli strati superficiali del mare) favoriscono la vita planctonica, insieme alla presenza di sali nutritivi, che sono assicurati dalla turbolenza delle acque sulla piattaforma continentale.

L'ossigeno è poco nei mari tropicali (4 cmc per litro) mentre i mari freddi ne hanno anche oltre 7 cmc per litro. Il fitoplancton costituisce lo strato superiore ed è formato da vegetali unicellulari e pluricellulari non sempre microscopici, fra i quali hanno un posto notevole le diatomee: queste alghe possono raggiungere anche il numero di 15 milioni per litro d'acqua. Nei mari freddi, sovrastanti le piattaforme continentali e con ricambio e turbolenza di acqua, il fitoplancton ha una densità di oltre 5000 cellule per cmc di acqua. Lo zooplancton vive a spese del fitoplancton ed è l'alimento diretto dei pesci, essendo costituito da larve di pesci, crostacei e molluschi di piccolissime dimensioni. Anche lo zooplancton è favorito dalle acque poco profonde, perché in tal modo, oltre a giovare di un pascolo fitoplanctonico ricco, è alimentato continuamente da nuove larve di organismi bentonici. Anche le acque tropicali, ove ci sia il rifornimento continuo da parte di correnti fredde, come la corrente di Humboldt di fronte al Perù, possono essere ricche di zooplancton. In totale il plancton rappresenta il 70% della biomassa.

In rapporto al plancton le altre due componenti sono molto più modeste. Il benthos, cioè la biomassa legata al fondale marino (crostacei, ecc.) costituisce ancora il 27% del totale, mentre il necton, costituito da animali con proprio movimento (pesci; cetacei) ne costituisce solo una piccola parte (3%).

Nel considerare la biomassa marina come risorsa bisogna considerare che solo poche specie di pesci sono entrate finora nel campo di utilizzazione economica. La vegetazione è utilizzata ancora in misura molto modesta. Alcune alghe marine sono già usate per l'alimentazione umana (Giappone); altre sono usate per l'alimentazione del bestiame, per estrarre alcuni prodotti chimici (iodio) oppure per essere trasformate in concime.

La pesca si esercita in misura più intensa in relazione a tre fattori: la presenza di un mercato potenziale, cioè di una popolazione sufficientemente densa, l'abitudine storica al consumo del pesce, la presenza di mari pescosi relativamente vicini. Gli ultimi due fattori tendono ad essere superati perché, primo, la tradizione viene forzata al consumo dalle pressioni commerciali e, secondo, le possibilità di trasporto del pesce e della sua conservazione allargano la distanza fra luogo di produzione e luogo di consumo.

C. Caldo, *Geografia umana*, Palumbo, Palermo 1993.

56. Con riferimento al Testo 2, rispondi alla seguente domanda. Nel testo la biomassa è ripartita in:

- A) plancton, benthos e necton
- B) benthos e necton
- C) plancton
- D) pesci, crostacei e plancton

57. Con riferimento al Testo 2, rispondi alla seguente domanda. La vita planctonica è favorita da:

- A) ossigeno, sali nutritivi, luminosità
- B) presenza di plancton e ossigeno
- C) ossigeno ed acqua poco profonda
- D) luminosità ed ossigeno

58. Con riferimento al Testo 2, rispondi alla seguente domanda. Quale è l'affermazione corretta?

- A) Fitoplancton e zooplancton costituiscono l'alimento diretto dei pesci
- B) Lo zooplancton è il nutrimento del fitoplancton
- C) Il benthos costituisce il nutrimento dello zooplancton
- D) Il benthos ed il fitoplancton costituiscono la biomassa

59. Con riferimento al Testo 2, rispondi alla seguente domanda.

Quali sono i fattori legati alla pesca individuati nel testo?

- A) Mercato potenziale, abitudine al consumo, mari pescosi
- B) Mercato e consumo
- C) Abitudini alimentari
- D) Tradizione e consumo

60. Con riferimento al *Testo 2*, rispondi alla seguente domanda.

Quale affermazione è assolutamente falsa?

- A) Tutte le specie di pesci vengono consumate dall'uomo
- B) Solo poche specie di pesci vengono utilizzate nel mercato
- C) Pesci ed alghe marine vengono utilizzati nell'alimentazione
- D) Solo poche specie di alghe sono entrate nel mercato economico

In tutti i quesiti proposti la soluzione è la risposta alla lettera A)

***** FINE DELLE DOMANDE *****