



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
IIS EUROPA WOOLF**

Via R. Trinchieri, 49 – 00176 ROMA – Distretto 14 – Cod. Mecc. RMISO7900R – C.F. 97567000589  
Tel. 06 2155451 – fax 06 2589766 mail RMISO7900R@istruzione.it

SEZIONE ASSOCIATA IPSIA EUROPA Via R. Trinchieri, 49 – cod. mecc. RMRI07901C www.ipsiaeuropa.roma.it  
Tel. 06 2155451 – fax 06 2589766 mail RMISO7900R@istruzione.it

SEZIONE ASSOCIATA IPSCT VIRGINIA WOOLF Circonvallazione Casilina, 119 – Cod. Mecc. RMRCO7901Q -

**SEZIONE OTTICA TERZA PROVA A.S. 2017-2018**

**COGNOME:**

**NOME:**

**CLASSE : V sez. B ottica (serale)**

**Materie oggetto della prova:**

**OTTICA**

**LINGUA INGLESE**

**DIRITTO**

**MATEMATICA**

**Rispondere alle domande scrivendo all'interno dello spazio delimitato. Il tempo consentito per lo svolgimento della prova è di 120 minuti. Il punteggio finale verrà ottenuto calcolando la media dei punteggi conseguiti. E' consentito l'uso del vocabolario della lingua italiana. Non è consentita la consultazione di libri o appunti. Se necessario, è consentito l'uso di una calcolatrice non programmabile.**



## INGLESE

Tick the right answer:

1) The Orbit is a bony cavity situated in:

A) in the skull

B) in the neck

C) in the mouth

D) in the heart

2) The Orbit contains :

A) The eyeball, nerves, lacrimal glands, the blood vessels, but no muscles

B) The eyeball, muscles, lacrimal glands, the blood vessels, but no nerves

C) The eyeball, muscles, lacrimal glands, the blood vessels and nerves

D) The eyeball, muscles, nerves, blood vessels, but no lacrimal glands

3) During the Victorian Age :

A) Only economical reasons caused British Colonialism

B) Workers always lived in good, positive conditions of life

C) The concept of racial superiority did not influence British idea of Colonialism as a mission

D) The Middle Class values were : hard work , duty, respectability, philanthropy and morality

4) During the Victorian Age the workers' conditions of life improved thanks to:

A) the Middle Class

B) the Queen

C) Social Reforms by the Governement

D) The peasants

### ANSWER THESE QUESTIONS :

1) Could you speak about the main characteristics of the cornea ? ( max 80 words )

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2) Could you speak about the main characteristics of the retina ? ( max 80 words )

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA  
CLASSE V° Bot  
MATEMATICA

1. Data la funzione  $y = \frac{3x^3+2x-1}{x^2-1}$ , il suo dominio è:

- A.  $\mathbb{R}$
- B.  $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$
- C.  $(-1; 1)$
- D.  $(-\infty; -1) \cup (-1; +1) \cup (+1; +\infty)$ .

2. Il valore del  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2-6x}{x-2}$  è:

- A. 0
- B. 6
- C.  $\infty$

a

3. La retta di equazione  $y = 3$  è un asintoto orizzontale per quale delle seguenti funzioni?

- A.  $y = \frac{3x^2+2x-1}{x+1}$
- B.  $y = \frac{6x-2}{2x^2+x-1}$
- C.  $y = \frac{6x^2+4x}{2x^2+1}$
- D.  $y = 6\left(\frac{x+2}{x+5} - 2\right)$ .

4. Quali delle seguenti rette è un asintoto verticale della funzione  $y = \frac{2x+1}{x^2-3x+2}$  :

- A.  $x = 3$
- B.  $y = 1$
- C.  $x = 2$
- D.  $y = 2$ .

1. Per quale valore del parametro  $a$  la funzione  $y = \frac{3x+5}{ax+1}$  ammette come asintoto verticale la retta di equazione  $x = -5$ ?

2. Determina gli eventuali asintoti della funzione  $y = \frac{2x^3+x^2}{x^2-4}$ .

DIRITTO

DIRITTO

A) Scegli la lettera cui corrisponde la risposta esatta:

1. Qual è il contenuto dell'obbligazione?

- a. una sanzione
- b. una prestazione
- c. il bene oggetto della prestazione
- d. un ordine

2. Quale di questi non è elemento essenziale del contratto?

- a. accordo delle parti
- b. termine
- c. oggetto
- d. forma

3. Quale fra queste non è causa di risoluzione del contratto?

- a. inadempimento
- b. impossibilità sopravvenuta della prestazione
- c. eccessiva onerosità
- d. approfittamento dello stato di bisogno

4. Quale di questi non è un requisito dell'oggetto del contratto?

- a. liceità
- b. materialità
- c. possibilità
- d. determinatezza

B) Rispondi alle domande

1) Qual è la definizione di contratto fornita dal Codice Civile?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2) Quali sono gli elementi essenziali del contratto?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 2 PROVA SIMULATA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
IIS EUROPA WOOLF

### SEZIONE OTTICA TERZA PROVA (Tipologia B) A.S. 2017-2018

**COGNOME:**

**NOME:**

**CLASSE : V sez. B ottica (serale)**

**Materie oggetto della prova:**

**OTTICA**

**LINGUA INGLESE**

**DIRITTO**

**MATEMATICA**

**Rispondere alle domande scrivendo all'interno dello spazio delimitato. Il tempo consentito per lo svolgimento della prova è di 120 minuti. Il punteggio finale verrà ottenuto calcolando la media dei punteggi conseguiti. E' consentito l'uso del vocabolario della lingua italiana. Non è consentita la consultazione di libri o appunti. Se necessario, è consentito l'uso di una calcolatrice non programmabile.**



SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA  
CLASSE V° Bot  
MATEMATICA

1. La funzione  $y = \frac{2x^4-1}{x^2+2}$  ammette un asintoto verticale di equazione:
  - A.  $x = -2$
  - B. non ammette asintoti verticali
  - C.  $x = \sqrt{-2}$
  - D.  $x = 0$ .
2. Il dominio della funzione  $y = \frac{x^2+1}{x^2-1}$  è:
  - A.  $\mathbb{R}$
  - B.  $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$
  - C.  $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$
  - D.  $(-\infty; -1) \cup (-1; +1) \cup (+1; +\infty)$
3. La derivata di una funzione in un punto, se esiste, è:
  - A. il coefficiente angolare della retta tangente nel punto
  - B. una funzione
  - C. un angolo
  - D. la retta tangente alla funzione in quel punto.
4. La funzione  $y = \frac{3x^2-1}{x^2+1}$  ha:
  - A. solo un asintoto orizzontale
  - B. un asintoto orizzontale e due asintoti verticali
  - C. solo un asintoto obliquo
  - D. solo due asintoti verticali.

1. Determina gli eventuali asintoti della funzione:

$$y = \frac{x-5}{x^2-5x+6}$$

2. Determina gli eventuali punti di massimi relativi, minimi relativi e i flessi a tangente orizzontale della funzione (calcolando le loro coordinate cartesiane, ascissa e ordinata):

$$y = 4x^3 + 15x^2 - 18x + 1$$

# OTTICA

1) **Quale termine è trascurabile nella formula del bilancio energetico della radiazione laser? :**

- [a] il termine relativo all' emissione stimolata
- [b] il termine relativo all' emissione spontanea
- [c] il termine relativo all' assorbimento
- [d] nessuno dei termini sopracitati

2) **Nel processo di assorbimento il numero di atomi che subiscono la transizione dal livello fondamentale a quello eccitato è :**

- [a] proporzionale alla probabilità di assorbimento e al numero degli atomi nello stato fondamentale
- [b] proporzionale alla sola intensità luminosa della radiazione che investe il mezzo
- [c] indipendente dalle caratteristiche del mezzo investito dalla radiazione
- [d] dipendente solamente dalle caratteristiche del mezzo investito dalla radiazione

3) **La probabilità di emissione stimolata è :**

- [a] uguale al coefficiente di emissione spontanea
- [b] il doppio del coefficiente di emissione spontanea
- [c] uguale alla probabilità di assorbimento
- [d] diversa dalla probabilità di assorbimento

4) **Quando si raggiunge la condizione di equilibrio tra le densità di popolazione dei livelli 1 e 2 , il mezzo investito dalla radiazione:**

- [a] diventa emettitore
- [b] diventa assorbitore
- [c] diventa trasparente
- [d] inizia ad invertire la popolazione dei due livelli

5) **Descrivere i fenomeni fisici che stanno alla base del funzionamento del laser .**


6) **Descrivere il fenomeno dell'inversione della popolazione nel laser.**



# DIRITTO

A) Rispondi alle domande:

1. Quali sono gli obblighi a carico del contraente nel contratto di vendita?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Qual è la differenza fra la vendita con patto di riscatto e la vendita con riserva di proprietà?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

B) Scegli la definizione corretta indicandola con una crocetta:

1. il contratto di vendita è un contratto:

- aleatorio
- consensuale
- reale
- gratuito

2. nel contratto del trasporto di cose i soggetti coinvolti sono:

- mittente, vettore e destinatario
- solo vettore e destinatario
- solo mittente e destinatario
- solo mittente e vettore

3. il contratto di assicurazione è un contratto:

reale  
aleatorio  
unilaterale  
ad effetti reali

4. alla scadenza del contratto di leasing l'utilizzatore può:  
solo restituire il bene  
solo rinnovare il contratto  
restituire il bene, rinnovare il contratto o acquistare la proprietà del bene  
solo acquistare la proprietà del bene

## PROVA DI INGLESE

CANDIDATO : \_\_\_\_\_

E' permesso l'uso dizionario bilingue e /o monolingue.

Tick the right answer :

1 ) The internal membrane of each eyelid is :

- A) a continuation of the lacrimal ducts
- B) a continuation of the eyelashes
- C) a continuation of the conjunctiva
- D) not a continuation of anything

2 ) Blinking is controlled by:

- A) the mouth
- B) the brain
- C) the eyebrows
- D) the eyelashes

3) Eye disorders may involve:

- A) blurred vision, vision loss
- B) only blind spots
- C) vision loss and blind spots
- D) blurred vision , vision loss and blind spots

4 ) Lacrimal ducts :

- A)take the fluid from the eyeball into the lacrimal sacs and then into the nasal passage
- B) take the fluid directly from the eyeball into the nasal passage
- C) take the fluid from the nasal passage into the eyeball
- D) Lacrimal ducts never make the fluid overflow

ANSWER THESE QUESTIONS :

- 1) Could you speak about the main features of the Contact Lenses ?  
( point out an insertion method of contact lenses you prefer )  
( max 80 words )

- 2) Could you speak synthetically about the defects of sight and the defects of focusing ?  
( max 80 words )

