

Data: 15/09/2022

Note: Esame di Ammissione/Aufnahmeprüfung Claudiana
2022

**1) Le cellule procariotiche differiscono dalle cellule eucariotiche perché NON hanno:
Prokaryoten unterscheiden sich von Eukaryoten dadurch, dass sie Folgendes NICHT haben:**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Membrana plasmatica
Plasmamembran
- B. Nucleo
Zellkern
- C. Parete
Zellwand
- D. Ribosomi per la sintesi proteica
Ribosomen für die Proteinsynthese
- E. Acidi nucleici
Nukleinsäuren

**2) Cellule aventi la stessa funzione costituiscono:
Zellen mit der gleichen Funktion bilden:**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Un sistema
ein System
- B. Un apparato
einen Apparat
- C. Un tessuto
ein Gewebe
- D. Una classe
eine Klasse
- E. Un organo
ein Organ

**3) Attraverso la divisione mitotica:
Durch die mitotische Teilung:**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Da una cellula germinale si ottengono quattro cellule aploidi
entstehen aus einer Keimzelle vier haploide Zellen
- B. Da una cellula diploide si ottengono due cellule diploidi
entstehen aus einer diploiden Zelle zwei diploide Zellen
- C. Da una cellula aploide si ottengono due cellule aploidi
entstehen aus einer haploiden Zelle zwei haploide Zellen
- D. Da una cellula aploide si ottengono due cellule diploidi
entstehen aus einer haploiden Zelle zwei diploide Zellen
- E. Da una cellula diploide si ottengono due cellule aploidi
entstehen aus einer diploiden Zelle zwei haploide Zellen

4) Una coppia ha avuto due figli maschi. Qual è la probabilità che il terzo figlio sia una femmina?
Ein Paar hat zwei Söhne. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass das dritte Kind ein Mädchen wird?

AREA: 2022_Biologia_23

- A. 100%
100%
- B. 25%
25%
- C. 37%
37%
- D. 50%
50%
- E. 12,50%
12,50%

5) Nella cellula, l'ATP ha la funzione di:
ATP hat in der Zelle folgende Funktion:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Attivatore di qualsiasi tipo di enzima
Aktivator für jede Art von Enzym
- B. Attivatore-trasportatore di proteine
Aktivierung und Transport von Proteinen
- C. Riserva di energia chimica
chemische Energiereserve
- D. Riserva di fosfati organici e inorganici
Reserve an organischen und anorganischen Phosphaten
- E. Nessuna delle altre alternative è corretta
keine der Antworten ist richtig

6) In biologia, uno zigote è:
In der Biologie ist eine Zygote:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Una cellula riproduttiva con numero cromosomico aploide
eine Keimzelle mit haploidem Chromosomensatz
- B. Una cellula uovo
eine Eizelle
- C. Il risultato della fusione di un uovo e di uno spermatozoo
das Ergebnis der Verschmelzung einer Eizelle und einer Samenzelle
- D. Un batterio
eine Bakterie
- E. Un virus
ein Virus

7) Nella cellula, il DNA ha la funzione di:
In der Zelle hat die DNA folgende Aufgabe:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Contenere informazioni per la corretta sintesi delle proteine
sie enthält Informationen für eine korrekte Proteinsynthese
- B. Costituire lo scheletro strutturale che forma il nucleo
sie bildet das strukturelle Skelett des Kerns
- C. regola il trasporto di ioni nel nucleo cellulare
regelt den Ionentransport im Zellkern
- D. Catalizzare le reazioni che avvengono nel nucleo
sie katalysiert die Reaktionen, die im Zellkern ablaufen
- E. Immagazzinare energia poi utilizzata dal nucleo
sie speichert Energie, die dann vom Kern genutzt wird

8) I muscoli vengono stimolati alla contrazione da:
Die Muskelkontraktion wird angeregt durch:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Ioni H⁺
H⁺ Ionen
- B. Enzimi
Enzyme
- C. Nessuna delle altre alternative è corretta
keine der Antworten ist richtig
- D. Metaboliti
Stoffwechselprodukte
- E. Impulsi nervosi
Nervenimpulse

9) I virus differiscono dai batteri perché:
Viren unterscheiden sich von Bakterien, weil:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Sopravvivono solo a temperature molto basse
sie nur bei sehr niedrigen Temperaturen überleben
- B. Sopravvivono solo in anaerobiosi
sie nur in Anaerobiose überleben
- C. Sopravvivono solo a temperature molto alte
sie nur bei sehr hohen Temperaturen überleben
- D. Necessitano di un ospite per riprodursi
sie eine Wirtszelle benötigen, um sich zu vermehren
- E. Necessitano di un alimento potenzialmente a rischio su cui riprodursi
sie ein potenziell risikobehaftetes Lebensmittel brauchen, auf dem sie sich fortpflanzen

10) Il "dogma centrale della biologia" è rappresentato dalla sequenza di termini:
Das „zentrale Dogma der Biologie“ wird durch die Abfolge der folgenden Begriffe dargestellt:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. DNA → RNA → DNA
DNA → RNA → DNA
- B. RNA → DNA → proteina
RNA → DNA → Protein
- C. DNA → RNA → proteina
DNA → RNA → Protein
- D. Proteina → RNA → DNA
Protein → RNA → DNA
- E. RNA → proteina → DNA
RNA → Protein → DNA

11) Quale tra i seguenti organi ha una funzione ghiandolare endocrina?
Welches der folgenden Organe ist eine endokrine Drüse?

AREA: 2022_Biologia_23

- A. La milza
Die Milz
- B. Il midollo spinale
Das Rückenmark
- C. Il polmone
Die Lunge
- D. La vescica biliare
Die Gallenblase
- E. Il pancreas
Die Bauchspeicheldrüse

**12) L'emoglobina è:
Hämoglobin ist:**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Una proteina enzimatica
ein Enzymprotein
- B. Una proteina strutturale
ein Strukturprotein
- C. Un amminoacido
eine Aminosäure
- D. Una vitamina
ein Vitamin
- E. Una cromoproteina di trasporto
ein Transport-Chromoprotein

**13) Cos'è un nefrone?
Was ist ein Nephron?**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. L'unità funzionale del rene
Die funktionale Einheit der Niere
- B. Una ghiandola dell'apparato digerente
Eine Drüse des Verdauungssystems
- C. Una cellula del sistema nervoso centrale
Eine Zelle des zentralen Nervensystems
- D. Un organo del sistema nervoso centrale
Ein Organ des zentralen Nervensystems
- E. Una cellula dell'apparato locomotore
Eine Zelle des Bewegungsapparates

**14) Quali tra i seguenti tipi di cellule svolgono la funzione di difesa nell'organismo?
Welche der folgenden Zelltypen haben eine Abwehrfunktion im Körper?**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Eritrociti
Erythrozyten
- B. Globuli bianchi
Weiße Blutkörperchen
- C. Ovociti
Eizellen
- D. Globuli rossi
Rote Blutkörperchen
- E. Neuroni
Neuronen

**15) Una caratteristica della riproduzione sessuale è:
Die sexuelle Fortpflanzung weist eines der folgenden Merkmale auf:**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Procedere per scissione binaria
Sie erfolgt durch binäre Spaltung
- B. Dare origine a individui sempre uguali
Sie ergibt immer gleiche Individuen
- C. Che può avvenire tra due specie differenti
Sie kann zwischen zwei verschiedenen Arten erfolgen
- D. Essere più semplice e più rapida della riproduzione asessuata
Sie ist einfacher und schneller als die ungeschlechtliche Fortpflanzung
- E. Incrementare la variabilità genetica degli organismi
Sie erhöht die genetische Vielfalt der Organismen

16) La riproduzione vegetativa:

Die vegetative Vermehrung:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. è sinonimo di riproduzione asessuata
ist ein Synonym für ungeschlechtliche Vermehrung
- B. Compare esclusivamente nei Celenterati
kommt ausschließlich bei Nesseltieren vor
- C. è la riproduzione in cui un solo genitore possiede entrambi i sessi
ist eine Vermehrung, bei der ein Elternteil beide Geschlechter besitzt
- D. è un tipo di riproduzione esclusivo del vegetali più semplici
ist eine Art der Vermehrung, die nur bei den einfachsten Pflanzen vorkommt
- E. è l'unica riproduzione dei procarioti che permette lo scambio di geni fra cromosomi omologhi
ist die einzige Vermehrung der Prokaryoten, die den Austausch von Genen zwischen gleichartigen Chromosomen ermöglicht

17) Il genotipo è:

Der Genotyp ist:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. L'insieme di caratteri che si osservano in un individuo
die Gesamtheit der Merkmale eines Individuums
- B. Il complesso delle caratteristiche morfologiche e funzionali di un individuo prodotto dall'interazione tra geni e ambiente
die Gesamtheit der morphologischen und funktionellen Merkmale eines Individuums, die durch die Interaktion zwischen Genen und Umwelt entstehen
- C. Il patrimonio genetico di un individuo
das genetische Erbgut eines Individuums
- D. L'insieme dei geni che controllano la capacità di produrre anticorpi contro antigeni specifici
eine Gruppe von Genen, die die Fähigkeit steuert, Antikörper gegen bestimmte Antigene zu produzieren
- E. Il processo di maturazione dei gameti
der Reifungsprozess der Gameten

18) Il DNA costituisce il genoma:

Die DNA bildet das Genom:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Solo degli esseri umani
nur der Menschen
- B. Di tutti gli organismi viventi e di alcuni virus
aller lebenden Organismen und einiger Viren
- C. Solo dei vertebrati
nur der Wirbeltiere
- D. Solo dei vertebrati e di alcuni virus
der Wirbeltiere und einiger Viren
- E. Solo di animali e vegetali
nur von Tieren und Pflanzen

19) L'insulina è:

Insulin ist:

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Un ormone prodotto dal pancreas
ein von der Bauchspeicheldrüse erzeugtes Hormon
- B. Un ormone prodotto dalla tiroide
ein von der Schilddrüse erzeugtes Hormon
- C. Un ormone che causa il diabete
ein Hormon, das Diabetes verursacht
- D. Un enzima presente nel fegato
ein in der Leber vorhandenes Enzym
- E. Un farmaco di origine vegetale
ein Medikament pflanzlichen Ursprungs

**20) La membrana cellulare è costituita da:
Die Zellmembran besteht aus:**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Proteine e lipidi
Proteinen und Lipiden
- B. Nessuna delle altre alternative è corretta
keine der Antworten ist richtig
- C. Sali minerali e lipidi
Mineralstoffen und Lipiden
- D. Lipidi e vitamine
Lipiden und Vitaminen
- E. Proteine e vitamine
Proteinen und Vitaminen

**21) Quale, tra le seguenti, è una malattia di origine genetica?
Welche der folgenden Krankheiten ist genetisch bedingt?**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. L'ipertrigliceridemia
Hypertriglyceridämie
- B. Il diabete senile
Altersdiabetes
- C. La tonsillite da streptococco
Streptokokken-Tonsillitis
- D. La scarlattina
Scharlach
- E. La corea di Huntington
Chorea Huntington

**22) Da che cosa sono composti i nucleotidi che formano il DNA?
Woraus bestehen die Nucleotide, die Bausteine der DNA?**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Esclusivamente da uno zucchero e una base azotata
Nur aus einem Zucker und einer Stickstoffbase
- B. Da tre basi azotate
Aus drei Stickstoffbasen
- C. Da un gruppo fosfato, uno zucchero e una base azotata
Aus einer Phosphatgruppe, einem Zucker und einer Stickstoffbase
- D. Da due radicali fosforici e una base azotata
Aus zwei Phosphorradikalen und einer Stickstoffbase
- E. Da una base azotata, uno zucchero e un radicale solforico
Aus einer Stickstoffbase, einem Zucker und einem Schwefelradikal

**23) Quale delle seguenti strutture anatomiche NON è presente in un essere umano di sesso maschile?
Welche der folgenden anatomischen Strukturen besitzt ein Mensch männlichen Geschlechts NICHT?**

AREA: 2022_Biologia_23

- A. Uretra
Harnröhre
- B. Uretere
Harnleiter
- C. Gonadi
Gonaden
- D. Vescica
Blase
- E. Tuba di Falloppio
Eileiter

24) In una reazione di ossidoriduzione si realizza l'uguaglianza tra:

Bei einer Oxidations-Reduktionsreaktion wird welche Gleichheit erzeugt::

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Il numero di elettroni ceduti nell'ossidazione e acquistati nella riduzione
der Anzahl der bei der Oxidation abgegebenen und bei der Reduktion aufgenommenen Elektronen
- B. Il numero di atomi che si ossidano e il numero di atomi che si riducono
der Anzahl der Atome, die oxidieren, und der Anzahl der Atome
- C. Il numero di molecole che si ossidano e il numero di molecole che si riducono
der Anzahl der Moleküle, die oxidieren, und der Anzahl der Moleküle
- D. Il numero di elettroni ceduti nella riduzione e acquistati nell'ossidazione
der Anzahl der bei der Reduktion abgegebenen und bei der Oxidation aufgenommenen Elektronen
- E. Il numero di nucleoni ceduti nell'ossidazione e acquistati nella riduzione
der Anzahl der bei der Oxidation abgegebenen und bei der Reduktion aufgenommenen Nucleonen

25) Una mole di un composto chimico è una massa pari:

Ein Mol einer chemischen Verbindung ist eine Masse, die:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Alla corrispondente massa molecolare, espressa in grammi
der entsprechenden Molekülmasse (in Gramm) entspricht
- B. Alla corrispondente massa molecolare, espressa in Dalton
der entsprechenden Molekülmasse (in Dalton) entspricht
- C. Al rapporto tra massa molecolare e numero di Avogadro
dem Verhältnis zwischen Molekülmasse und Avogadro-Zahl entspricht
- D. Alla corrispondente massa molecolare, espressa in kilogrammi
der entsprechenden Molekülmasse (in Kilogramm) entspricht
- E. Alla corrispondente massa molecolare, espressa in milligrammi
der entsprechenden Molekülmasse (in Milligramm) entspricht

26) Un atomo in un composto si ossida quando:

Ein Atom oxidiert in einer Verbindung, wenn:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Aumenta il suo numero di ossidazione
sich seine Oxidationszahl erhöht
- B. Diminuisce il suo numero di ossidazione
sich seine Oxidationszahl verringert
- C. Nessuna delle altre alternative è corretta
keine der Antworten ist richtig
- D. Acquista elettroni
es Elektronen aufnimmt
- E. Si trasforma in un anione positivo
es sich in ein positives Anion verwandelt

27) In una soluzione acida:

In einer sauren Lösung:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Il pH è maggiore di 7
ist der pH-Wert größer als 7
- B. La concentrazione degli ioni H^+ è uguale alla concentrazione degli ioni OH^-
Ist die Konzentration der H^+ -Ionen gleich wie die Konzentration der ioni OH^- -Ionen
- C. La concentrazione dei cationi è inferiore alla concentrazione degli anioni
Ist die Konzentration der Kationen geringer als die Konzentration der Anionen
- D. La concentrazione degli ioni H^+ è maggiore della concentrazione degli ioni OH^-
Ist die Konzentration der H^+ -Ionen größer als die Konzentration OH^- -Ionen
- E. La concentrazione degli ioni H^+ è inferiore alla concentrazione degli ioni OH^-
Ist die Konzentration der H^+ -Ionen geringer als die Konzentration der OH^- -Ionen

**28) Come viene definito il legame che unisce cloro e sodio nel cloruro di sodio?
Wie nennt sich die Bindung, die Chlor und Natrium im Natriumchlorid verbindet?**

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Legame a idrogeno
Wasserstoffbrücke
- B. Legame dativo
Koordinative Bindung
- C. Legame ionico
Ionenbindung
- D. Legame covalente apolare
Unpolare kovalente Bindung
- E. Legame covalente
Kovalente Bindung

**29) Cosa si intende per "idrocarburo saturo"?
Was versteht man unter einem „gesättigten Kohlenwasserstoff“?**

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Un idrocarburo con legami doppi
Einen Kohlenwasserstoff mit Doppelbindungen
- B. Un idrocarburo con legami tripli
Einen Kohlenwasserstoff mit Dreifachbindungen
- C. Un idrocarburo con almeno un legame doppio o triplo
Einen Kohlenwasserstoff mit mindestens einer Doppel- oder Dreifachbindung
- D. Un idrocarburo con soli legami semplici
Einen Kohlenwasserstoff mit nur Einfachbindungen
- E. Un carboidrato che non può formare ulteriori legami
Ein Kohlenhydrat, das keine weiteren Bindungen eingehen kann

30) Gli alogeni:

Halogene:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Hanno la tendenza ad acquistare un elettrone
haben die Tendenz, ein Elektron aufzunehmen
- B. Quando si legano agli elementi metallici, hanno la tendenza a perdere gli elettroni più esterni
neigen bei der Bindung an Metallelemente dazu, ihre äußersten Elektronen zu verlieren
- C. Sono elementi del primo gruppo della tavola periodica
sind Elemente der ersten Gruppe des Periodensystems
- D. Sono gas nobili
sind Edelgase
- E. Hanno la tendenza a diventare cationi
haben die Tendenz, zu Kationen zu werden

31) Qual è la differenza fra un atomo di carbonio primario e un atomo di carbonio secondario?

Wo liegt der Unterschied zwischen einem primären Kohlenstoffatom und einem sekundären Kohlenstoffatom?

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Il primario è il più importante, il secondario è meno importante
Das primäre Kohlenstoffatom ist wichtiger als das sekundäre Kohlenstoffatom
- B. Il primario si trova in un etere, il secondario in un alcol
Das primäre Kohlenstoffatom befindet sich in einem Ether, das sekundäre Kohlenstoffatom in einem Alkohol
- C. Il primario è legato a un solo altro atomo di carbonio, il secondario è legato ad altri due atomi di carbonio
Das primäre Kohlenstoffatom ist nur an weiteres Kohlenstoffatom gebunden, das sekundäre Kohlenstoffatom an zwei andere Kohlenstoffatome
- D. Il primario si trova in un alcol, il secondario in un etere
Das primäre Kohlenstoffatom befindet sich in einem Alkohol, das sekundäre Kohlenstoffatom in einem Ether
- E. Il secondario è legato solo a un altro atomo di carbonio, il primario ad altri due
Das sekundäre Kohlenstoffatom ist nur an ein anderes Kohlenstoffatom gebunden, das primäre Kohlenstoffatom an zwei andere Kohlenstoffatome

32) Gli atomi che formano un legame covalente:

Atome, die eine kovalente Bindung eingehen:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Condividono elettroni ma non sovrappongono orbitali
teilen sich Elektronen, haben aber keine sich überlappenden Orbitale
- B. Sovrappongono orbitali ma non condividono elettroni
haben sich überlappende Orbitale, teilen sich aber keine Elektronen
- C. Subiscono una ionizzazione
werden ionisiert
- D. Condividono elettroni e sovrappongono orbitali
teilen sich Elektronen und haben sich überlappende Orbitale
- E. Si scambiano elettroni
tauschen sich Elektronen aus

33) Il numero dei protoni di un atomo è definito:

Die Anzahl der Protonen in einem Atom wird bestimmt durch:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Dal numero atomico
die Ordnungszahl
- B. Dal numero di massa
die Massenzahl
- C. Dalla massa atomica
die Atommasse
- D. Nessuna delle altre alternative è corretta
keine der Antworten ist richtig
- E. Dalla massa atomica meno numero atomico
die Atommasse abzüglich der Ordnungszahl

**34) Una soluzione ottenuta miscelando quantità equimolari di acido acetico e acetato di sodio in acqua:
Eine durch das Vermischen von gleichmolaren Mengen von Essigsäure und Natriumacetat in Wasser erhaltene Lösung:**

AREA: 2022_Chimica_15

- A. è una soluzione neutra
ist eine neutrale Lösung
- B. è una soluzione basica
ist eine basische Lösung
- C. Non rappresenta un sistema omogeneo
stellt kein homogenes System dar
- D. Non è una soluzione
ist keine Lösung
- E. è una soluzione tampone
ist eine Pufferlösung

35) Il metanolo è:

Methanol ist:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Un alcool
ein Alkohol
- B. Un chetone
ein Keton
- C. Un etere
ein Ether
- D. Un'aldeide
ein Aldehyd
- E. Un idrocarburo aromatico
ein aromatischer Kohlenwasserstoff

36) Il numero di Avogadro esprime il numero di:

Die Avogadro-Zahl drückt aus wie viele:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Elettroni delocalizzati in un metallo in condizioni standard
delokalisierte Elektronen sich unter Standardbedingungen in einem Metall befinden
- B. Protoni contenuti in un atomo
Protonen in einem Atom enthalten sind
- C. Molecole contenute in una mole di molecole
Moleküle in einem Mol eines Moleküls enthalten sind
- D. Atomi contenuti in una molecola
Atome in einem Molekül enthalten sind
- E. Nessuna delle altre alternative è corretta
keine der Antworten ist richtig

37) Eccetto l'elio, ciascun gas nobile è immediatamente preceduto, nella tavola periodica, da un:

Mit Ausnahme von Helium steht vor jedem Edelgas im Periodensystem ein:

AREA: 2022_Chimica_15

- A. Alogeno
Halogen
- B. Metallo alcalino
Alkalimetall
- C. Atomo fortemente elettropositivo
hoch elektropositives Atom
- D. Metallo alcalino-terroso
Erdalkalimetall
- E. Attinide
Actinoid

38) La seconda legge di Newton afferma che:
Das zweite Newtonsche Gesetz besagt, dass:

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. La risultante delle forze applicate su un corpo è uguale al prodotto della massa del corpo per la sua accelerazione
die auf einen Körper wirkende resultierende Kraft dem Produkt aus der Masse des Körpers und seiner Beschleunigung entspricht
- B. La forza peso è una forza conservativa
es sich bei der Gewichtskraft um eine konservative Kraft handelt
- C. La somma dell'energia potenziale e dell'energia cinetica è costante
die Summe aus potenzieller Energie und kinetischer Energie konstant ist
- D. La risultante delle forze applicate su un corpo è uguale al prodotto della massa del corpo per la sua velocità
die auf einen Körper wirkende resultierende Kraft dem Produkt aus der Masse des Körpers und seiner Geschwindigkeit entspricht
- E. A ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria
jeder Aktion eine gleiche und entgegengesetzte Reaktion entspricht

39) Una retta inclinata di 45 gradi incontra l'asse delle ordinate nel punto di coordinate $x = 0, y = 3$; l'equazione della retta è:
Eine um 45 Grad geneigte Linie trifft die Ordinatennachse im Punkt der Koordinaten $x = 0, y = 3$; die Gleichung der Linie lautet:

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. $Y = x$
 $y = x$
- B. $Y = 3x + 1$
 $y = 3x + 1$
- C. $Y = x + 3$
 $y = x + 3$
- D. $Y = 45x + 1$
 $y = 45x + 1$
- E. $Y = x - 3$
 $y = x - 3$

40) $3\pi/4$ è la misura in radianti dell'angolo di:
 $3\pi/4$ das Winkelmaß in Radiant für:

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. 150°
 150°
- B. 135°
 135°
- C. 120°
 120°
- D. 225°
 225°
- E. 210°
 210°

41) Il primo principio della dinamica stabilisce che:

Das erste Prinzip der Dynamik besagt, dass:

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. Un corpo rimane nel suo stato di quiete o di moto uniformemente accelerato finché non interviene una forza esterna a variare il suo stato
ein Körper in seinem Ruhezustand oder in einer gleichmäßig beschleunigten Bewegung verbleibt, bis eine äußere Kraft eingreift und seinen Zustand verändert
- B. Un corpo rimane nel suo stato di quiete indipendentemente dall'intervento di una forza esterna
ein Körper unabhängig vom Eingreifen einer äußeren Kraft in seinem Ruhezustand verbleibt
- C. L'inerzia di un corpo varia anche senza l'intervento di una forza esterna
sich die Trägheit eines Körpers auch ohne Einwirkung einer äußeren Kraft ändert
- D. Un corpo rimane nel suo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme finché non interviene una forza esterna a variare il suo stato
ein Körper in seinem Ruhezustand oder in einer gleichmäßigen, geradlinigen Bewegung verbleibt, bis eine äußere Kraft eingreift und seinen Zustand verändert
- E. Un corpo rimane nel suo stato di moto rettilineo uniforme indipendentemente dall'intervento di una forza esterna
ein Körper unabhängig vom Eingreifen einer äußeren Kraft in einer gleichmäßigen, geradlinigen Bewegung verbleibt

42) Calcolare la corrente totale I che circola all'interno di un circuito alimentato da una tensione $V = 9\text{ V}$ e costituito da due resistenze in parallelo di $R = 3\text{ ohm}$ ciascuna.

Berechnen Sie den Gesamtstrom I , der in einem Stromkreis fließt, der mit einer Spannung $V = 9\text{ V}$ versorgt wird und aus zwei parallel geschalteten Widerständen von je $R = 3\text{ Ohm}$ besteht.

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. 9 A
- 9 A
- B. 3 A
- 3 A
- C. 6 A
- 6 A
- D. 1,5 A
- 1,5 A
- E. 0,66 A
- 0,65 A

43) Nel piano cartesiano ortogonale l'equazione $x^2 + y^2 = 8$ rappresenta:

Im kartesischen Koordinatensystem steht die Gleichung $x^2 + y^2 = 8$ für:

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. L'insieme di due rette
eine Einheit aus zwei Geraden
- B. Una parabola avente il vertice coincidente con l'origine
eine Parabel, deren Scheitelpunkt mit dem Ursprung zusammenfällt
- C. Una circonferenza avente il centro coincidente con l'origine
einen Umfang, dessen Mittelpunkt mit dem Ursprung zusammenfällt
- D. Una circonferenza di raggio 8
einen Umfang mit Radius 8
- E. Un'ellisse di eccentricità $\sqrt{8}$
eine Ellipse mit einer Exzentrizität von $\sqrt{8}$

44) Quali valori soddisfano il seguente sistema di equazioni? $y - x = 3x + y + 4$; $3x + y = 2x - 4y + 4$
Welche Werte erfüllen das folgende Gleichungssystem? $y - x = 3x + y + 4$; $3x + y = 2x - 4y + 4$

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. $x = 1$; $y = 0$
 $x = 1$; $y = 0$
- B. $x = -1$; $y = -1$
 $x = -1$; $y = -1$
- C. $x = 1$; $y = -1$
 $x = 1$; $y = -1$
- D. $x = -1$; $y = 1$
 $x = -1$; $y = 1$
- E. $x = 3$; $y = 2$
 $x = 3$; $y = 2$

45) Qual è il valore numerico dell'espressione (log in base 10): $\log_{10}10 + \log_{10}100 + \log_{10}1000 + \log_{10}(1/100)$?
Wie lautet der numerische Wert des Ausdrucks (Log zur Basis 10) $\log_{10}10 + \log_{10}100 + \log_{10}1000 + \log_{10}(1/100)$?

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. 0
0
- B. 3
3
- C. 2
2
- D. 4
4
- E. $1110 - 1/100$
 $1110 - 1/100$

46) Come varia la temperatura di due moli di un gas perfetto se la pressione resta costante e il volume si dimezza?
Wie verändert sich die Temperatur von zwei Molen eines idealen Gases, wenn der Druck konstant bleibt und das Volumen sich halbiert?

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. Quadruplica
Sie vervierfacht sich
- B. Resta costante
Sie bleibt konstant
- C. Si dimezza
Sie halbiert sich
- D. Raddoppia
Sie verdoppelt sich
- E. Non è possibile rispondere senza conoscere la composizione del gas
Ohne die Zusammensetzung des Gases zu kennen, ist eine Antwort nicht möglich

47) Se x indica un angolo compreso fra 0° e 180° , indicare la soluzione dell'equazione $\sin(x) = 1$.
Welche ist die Lösung der Gleichung $\sin(x) = 1$, wenn x einen Winkel zwischen 0° und 180° bezeichnet?

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. $x = 90^\circ$
 $x = 90^\circ$
- B. $x = 120^\circ$
 $x = 120^\circ$
- C. $x = 30^\circ$
 $x = 30^\circ$
- D. $x = -90^\circ$
 $x = -90^\circ$
- E. $x = 0^\circ$
 $x = 0^\circ$

48) Due automobili A (massa 2.000 kg) e B (massa 4.500 kg) hanno la stessa energia cinetica quando le rispettive velocità sono:
Zwei Kraftfahrzeuge A (Masse 2.000 kg) und B (Masse 4.500 kg) haben dieselbe kinetische Energie bei einer Geschwindigkeit von jeweils:

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. A = 80 km/h e B = 60 km/h
A = 80 km/h e B = 60 km/h
- B. A = 10 km/h e B = 40 km/h
A = 10 km/h e B = 40 km/h
- C. A = 20 km/h e B = 40 km/h
A = 20 km/h e B = 40 km/h
- D. A = 60 km/h e B = 40 km/h
A = 60 km/h e B = 40 km/h
- E. A = 60 km/h e B = 100 km/h
A = 60 km/h e B = 100 km/h

49) Un corpo immerso in un liquido riceve la spinta di Archimede, che dipende:
Ein in eine Flüssigkeit eingetauchter Körper erhält nach dem archimedischen Prinzip eine Auftriebskraft, die abhängig ist von:

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. Dalla forma del corpo
der Form des Körpers
- B. Dal peso del corpo
dem Gewicht des Körpers
- C. Dalla massa del corpo
der Masse des Körpers
- D. Dalla densità del corpo immerso
der Dichte des eingetauchten Körpers
- E. Dalla densità del liquido nel quale il corpo è immerso
der Dichte der Flüssigkeit, in die der Körper eingetaucht ist

50) Quanto misura l'area di un triangolo rettangolo con un cateto uguale a 10 cm e ipotenusa uguale a 26 cm?
Wie groß ist die Fläche eines rechtwinkligen Dreiecks mit einer Kathete von 10 cm und einer Hypotenuse von 26 cm?

AREA: 2022_Fisica_Matem_13

- A. 60 cm²
60 cm²
- B. 312 cm²
312 cm²
- C. 130 cm²
130 cm²
- D. 120 cm²
120 cm²
- E. 240 cm²
240 cm²

51) Come si chiama l'Agenzia dell'Unione Europea per la valutazione dei medicinali?
Wie lautet der Name der Agentur der Europäischen Union für die Bewertung von Arzneimitteln?

AREA: 2022_Lettura_4

- A. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)
European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)
- B. European Food Safety Authority (EFSA)
European Food Safety Authority (EFSA)
- C. European Medicines Agency (EMA)
European Medicines Agency (EMA)
- D. European Chemicals Agency (ECHA)
European Chemicals Agency (ECHA)
- E. European Medical Agenda (EMA)
European Medical Agenda (EMA)

52) Il Presidente degli Stati Uniti che decise di sganciare la bomba atomica sul Giappone nell'estate 1945 fu:
Welcher US-Präsident beschloss im Sommer 1945 den Abwurf der Atombombe auf Japan?

AREA: 2022_Lettura_4

- A. Thomas Woodrow Wilson
Thomas Woodrow Wilson
- B. Warren Gamaliel Harding
Warren Gamaliel Harding
- C. Dwight D. Eisenhower
Dwight D. Eisenhower
- D. Henry Spencer Truman
Henry Spencer Truman
- E. Herbert Hoover
Herbert Hoover

53) La Transilvania si trova in:
Transsilvanien liegt in:

AREA: 2022_Lettura_4

- A. Bulgaria
Bulgarien
- B. Ungheria
Ungarn
- C. Ucraina
der Ukraine
- D. Romania
Rumänien
- E. Serbia
Serbien

54) La scoperta della penicillina è dovuta a:
Wem ist die Entdeckung von Penicillin zu verdanken?

AREA: 2022_Lettura_4

- A. Galileo Galilei
Galileo Galilei
- B. Alfred Nobel
Alfred Nobel
- C. Antonio Meucci
Antonio Meucci
- D. Alexander Fleming
Alexander Fleming
- E. Rita Levi Montalcini
Rita Levi Montalcini

55) Un barista compra da un'azienda 40 casse di bibite, contenenti ciascuna 3 bottiglie. Nel rivenderle realizza un guadagno di 360 euro, pari al 30% del prezzo d'acquisto. Quanto aveva pagato il negoziante la singola bottiglia?
Ein Wirt kauft bei einem Unternehmen 40 Kisten Erfrischungsgetränke. Jede Kiste enthält drei Flaschen. Beim Weiterverkauf erzielt er einen Gewinn von 360 Euro, was 30 % des Kaufpreises entspricht. Wie viel hat der Wirt für die einzelne Flasche bezahlt?

AREA: 2022_Logica_5

- A. 5 euro
5 euro
- B. 11,5 euro
11,5 euro
- C. 15 euro
15 euro
- D. 10 euro
10 euro
- E. 3 euro
3 euro

56) Barbara, Massimiliano, Francesco e Antonella lavorano nello stesso grattacielo e ogni mattina si incontrano in ascensore. Si sa che Barbara scende al ventunesimo piano, Massimiliano scende quattro piani dopo Barbara, Francesco scende tre piani prima di Massimiliano, il numero di piani tra quando scende Francesco e quando scende Antonella è lo stesso numero di piani tra quando scende Barbara e quando scende Francesco e Antonella scende dall'ascensore dopo Francesco. A quale piano scende Antonella?

Barbara, Maximilian, Franziskus und Antonella arbeiten im selben Hochhaus und treffen sich jeden Morgen im Aufzug. Wir wissen, dass Barbara im einundzwanzigsten Stockwerk aussteigt, dass Maximilian vier Stockwerke nach Barbara aussteigt, dass Franz drei Stockwerke vor Maximilian aussteigt, dass zwischen dem Stockwerk, in dem Franz aussteigt und dem Stockwerk, in dem Antonia aussteigt, gleich viele Stockwerke liegen wie zwischen dem Stockwerk, in dem Barbara aussteigt und jenem, in dem Franz aussteigt, und dass Antonia nach Franz aus dem Aufzug aussteigt. In welchem Stockwerk verlässt Antonia den Aufzug?

AREA: 2022_Logica_5

- A. 24
24
- B. 23
23
- C. 22
22
- D. 21
21
- E. 25
25

57) Anna, Viviana e Roberto acquistano insieme 65 kg di cereali, spendendo rispettivamente 130 euro, 195 euro e 325 euro. Se la distribuzione dei cereali viene fatta in proporzione alla cifra versata, qual è la quantità che spetta a Viviana?

Anna, Viviana und Robert kaufen zusammen 65 kg Getreide und geben dafür jeweils 130 Euro, 195 Euro und 325 Euro aus. Wie viel Getreide steht Vivi zu, wenn das Getreide im Verhältnis zum gezahlten Betrag aufgeteilt wird?

AREA: 2022_Logica_5

- A. 19,5 kg
19,5 kg
- B. 13 kg
13 kg
- C. 21 kg
21 kg
- D. 6,5 kg
6,5 kg
- E. 32,5 kg
32,5 kg

58) Un liceo ha 400 iscritti di cui $\frac{2}{5}$ femmine. Si sa che il 20% degli iscritti ha scelto come seconda lingua straniera il tedesco. Preso a caso un iscritto di questo liceo, qual è la probabilità che sia una studentessa che, come seconda lingua, NON studia il tedesco?

Eine Oberschule hat 400 Schüler, davon $\frac{2}{5}$ Mädchen. Wir wissen, dass 20 % der Schüler Deutsch als zweite Fremdsprache gewählt haben. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein zufällig ausgewählter Schüler dieses Gymnasiums ein Mädchen ist, das als Zweitsprache NICHT Deutsch lernt?

AREA: 2022_Logica_5

- A. $\frac{3}{10}$
 $\frac{3}{10}$
- B. $\frac{2}{3}$
 $\frac{2}{3}$
- C. $\frac{2}{5}$
 $\frac{2}{5}$
- D. $\frac{8}{25}$
 $\frac{8}{25}$
- E. $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{4}$

59) Un gruppo di amici è in una sala cinematografica. Sapendo che Franco è seduto vicino a Simona e che Nicola è seduto tra Monica e Simona, quale delle seguenti affermazioni è FALSA?

Elne Gruppe von Freunden sitzt im Kinosaal. Frank sitzt neben Simone, Klaus sitzt zwischen Monika und Simona. Welche der folgenden Aussagen ist aufgrund dieser Informationen FALSCH?

AREA: 2022_Logica_5

- A. Simona e Monica sono sedute l'una accanto all'altra
Simona und Monika sitzen nebeneinander
- B. Monica non è seduta vicino a Simona
Monika sitzt nicht neben Simona
- C. Simona è seduta tra Franco e Nicola
Simona sitzt zwischen Frank und Klaus
- D. Nicola non è seduto vicino a Franco
Klaus sitzt nicht neben Frank
- E. Franco e Monica non sono seduti l'uno accanto all'altra
Frank und Monika sitzen nicht nebeneinander

Esame del 15/9/2022

Esame di Ammissione/Aufnahmeprüfung Claudiana 2022

Maschera di correzione

N. domanda	Risposta esatta	Area
1	2	14065
2	3	14065
3	2	14065
4	4	14065
5	3	14065
6	3	14065
7	1	14065
8	5	14065
9	4	14065
10	3	14065
11	5	14065
12	5	14065
13	1	14065
14	2	14065
15	5	14065
16	1	14065
17	3	14065
18	2	14065
19	1	14065
20	1	14065
21	5	14065
22	3	14065
23	5	14065
24	1	14066
25	1	14066
26	1	14066
27	4	14066
28	3	14066
29	4	14066
30	1	14066
31	3	14066
32	4	14066
33	1	14066
34	5	14066
35	1	14066
36	3	14066
37	1	14066
38	1	14067
39	3	14067
40	2	14067
41	4	14067
42	3	14067
43	3	14067
44	4	14067
45	4	14067

N. domanda	Risposta esatta	Area
46	3	14067
47	1	14067
48	4	14067
49	5	14067
50	4	14067
51	3	14063
52	4	14063
53	4	14063
54	4	14063
55	4	14064
56	2	14064
57	1	14064
58	4	14064
59	1	14064