

BUSTA 2

Valutazione della prova scritta

1. Multiple choice

Mettere la X accanto alla risposta o affermazione indicando se è vera o falsa.

Per ogni quesito vi possono essere più risposte o affermazioni vere o false.

risposta corretta = +1, risposta sbagliata o nessuna risposta = 0

Punteggio max. raggiungibile: 45

2. Prove relative alla redazione di un testo libero

fino a 25 punti per la prova A.

fino a 10 punti per la prova B

Totale: 80 punti

Sufficienza: 48 punti

Concetti fondamentali di chimica e fisica dell'atmosfera

Indica se le affermazioni sono vere o false

| Affermazione | vera | falsa |
|---|------|-------|
| Il gradiente adiabatico secco corrisponde sempre a circa 1 °C per ogni cento metri di altitudine. Il gradiente adiabatico saturo è inferiore a quello secco perché il vapore d'acqua contenuto nelle masse d'aria condensa cedendo il calore latente. | | |
| Le concentrazioni più alte di ozono si trovano nella stratosfera | | |
| Nell'atmosfera terrestre vi sono diversi gas come ad es. l'ossigeno e l'azoto che hanno un'influenza decisiva sul cosiddetto effetto serra terrestre. Essi sono trasparenti alla radiazione solare ad onda corta, ma non rispetto alle lunghezze d'onda della radiazione termica. | | |
| La radiometria a microonde rileva i profili verticali della temperatura e dell'umidità nella troposfera. I radiometri consentono inoltre di allestire i profili verticali dell'ozono. | | |
| L'NO si trasforma in NO ₂ reagendo in atmosfera con l'NH ₃ . | | |
| Il black carbon (BC) è un componente del particolato fine ed è costituito da carbonio puro. | | |

Concetti fondamentali di acustica ambientale

Quali fattori possono influenzare l'attenuazione del suono durante la propagazione esterna?
Indica se le risposte al quesito sono vere o false

| Risposta | vera | falsa |
|---|------|-------|
| La divergenza geometrica | | |
| L'assorbimento atmosferico, l'effetto del suolo | | |
| Potenza sonora della sorgente | | |

Quali delle seguenti affermazioni riguarda il livello della potenza sonora?

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Descrive la potenza complessiva del rumore emesso da una sorgente sonora | | |
| Viene misurata ad una distanza di 1 metro dalla sorgente sonora | | |
| È indipendente dalla distanza della sorgente sonora | | |

Conoscenze di base sui principali inquinanti atmosferici e sui "gas serra"

Gli inquinanti atmosferici possono avere effetti dannosi sia sull'ambiente che sulla salute. Per tale ragione, la legislazione fissa valori limite, valori obiettivo e valori critici.

Indica se le affermazioni sono vere o false in base alla legislazione:

| Affermazione | vera | falsa |
|---|------|-------|
| L'SO ₂ è dannoso per la salute, ma non per la vegetazione | | |
| Il PM _{2,5} è dannoso per la salute, ma non per la vegetazione | | |
| L'O ₃ è dannoso per la salute e per la vegetazione | | |

La Direttiva 2003/87/CE indica quali sono i gas considerati come "gas serra".

Indica se le seguenti affermazioni sono vere o false

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Il CH ₄ non è un gas serra | | |
| L'N ₂ O è un gas rilasciato principalmente dall'agricoltura | | |
| La CO ₂ è rilasciata da tutti i processi di combustione | | |

Conoscenze di base, dei metodi, dei sistemi e delle linee guida europee per la stima delle emissioni in atmosfera e per degli inventari delle emissioni

L'inventario delle emissioni è un importante strumento per la gestione della qualità dell'aria.

Indica se le affermazioni sono vere o false in relazione alle attività correlate con l'inventario delle emissioni provinciali.

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Le emissioni annuali possono essere calcolate con l'ausilio di specifici fattori di emissione | | |
| I fattori di emissione consentono di calcolare il flusso di massa annuale solo per gli inquinanti per i quali si dispone di misure in continuo al camino | | |
| Per il calcolo delle emissioni derivanti dal traffico motorizzato si utilizzano i valori limite di emissione definiti delle direttive europee per l'omologazione dei veicoli | | |

Direttiva 2008/50/CE

La direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 mira ad una serie di obiettivi, tra cui:

Indica se le affermazioni sono vere o false:

| Affermazione | vero | falso |
|---|------|-------|
| Migliorare la qualità dell'aria o mantenerla laddove essa è già buona | | |
| Introdurre valori limite per il mercurio (Hg) e il cadmio (Cd). | | |
| Consentire una proroga motivata al rispetto dei valori limite per il PM ₁₀ e per l'NO ₂ | | |

Decreto legislativo 155/2010

Il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 demanda alle Regioni e alle Province autonome il compito di mettere in atto molte disposizioni di legge ed in particolare:

Indica come veri o falsi i compiti assegnati alle Regioni e Province autonome.

| Compito | vero | falso |
|---|------|-------|
| Suddividere il territorio in agglomerati e zone | | |
| Individuare i valori limite in base alle caratteristiche del territorio | | |
| Definire piani di azione a breve termine al fine di ridurre il rischio di superamento delle soglie di allarme e dei valori limite | | |

Legge provinciale 8/2000 „Norme per la tutela della qualità dell'aria”

In base all'art.4 della legge provinciale 16 marzo 2000, n. 8 la costruzione di impianti rilevanti sotto il profilo emissivo è soggetto ad approvazione da parte dell'Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima. Chi è il soggetto che deve richiedere il relativo parere all'Agenzia?

| Soggetto | vero | falso |
|---|------|-------|
| Il Sindaco territorialmente competente | | |
| Il gestore dell'impianto | | |
| La ripartizione provinciale per l'industria e l'artigianato | | |

In base all'art. 7-ter della legge provinciale 16 marzo 2000, n. 8 a chi si deve rivolgere il gestore di un impianto termico di potenza compresa tra i 35 ed i 1000 kW per far eseguire la misura di controllo periodico dei fumi?

Indica se le risposte sono vere o false:

| Risposta | vera | falsa |
|---|------|-------|
| Al Laboratorio analisi aria e radioprotezione | | |
| Ad un laboratorio di misura privato | | |
| A un controllore fumi abilitato | | |

Legge provinciale 20/2012 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"

Quali affermazioni sono pertinenti con il piano comunale di classificazione acustica (P.C.C.A.) di cui all'art. 5 della legge provinciale 5 dicembre 2012, n. 20?

Indica se le affermazioni sono vere o false:

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Nell'individuazione di una classe acustica il comune deve tenere in considerazione il futuro utilizzo della zona | | |
| Zone confinanti tra loro devono appartenere a classi acustiche i cui limiti non si discostino di più di 5 dB(A) | | |
| Una zona urbanistica può contenere più di una zona acustica | | |

Quali disposizioni vigono ai sensi dell'art. 6 della legge provinciale 5 dicembre 2012, n. 20 in caso di variazione della destinazione urbanistica di una zona?

Indica se le disposizioni sono vere o false:

| Disposizione | vera | falsa |
|---|------|-------|
| Nella richiesta di variazione del P.U.C. il comune deve indicare la classe acustica della zona oggetto di variazione e, qualora necessario, adeguare la classe acustica delle zone confinanti | | |
| Nel P.U.C. sono consentiti l'individuazione, la modifica o l'ampliamento di zone, purché i valori limite non si discostino in misura superiore a 5 dB(A) da quelli delle zone confinanti, anche se appartenenti a comuni vicini | | |
| La classe acustica viene individuata in base alla sezione A della tabella 1 dell'allegato A | | |

Delibera della Giunta provinciale n. 749 del 31.7.2018

Indica se le affermazioni relative al “Programma per la riduzione dell’inquinamento da NO₂ 2018-2023” sono vere o false:

| Affermazione | vera | falsa |
|---|------|-------|
| Uno degli obiettivi del Programma è la riduzione del 10% delle emissioni di NO _x entro il 2020 in rapporto ai valori del 2017 | | |
| Uno degli obiettivi del Programma è la riduzione del 10% delle concentrazioni medie annuali di NO ₂ entro il 2023 in rapporto ai valori del 2017 | | |
| Uno degli obiettivi del Programma è la riduzione del 10% delle concentrazioni medie annuali di NO ₂ entro il 2020 in rapporto ai valori del 2017 | | |

Il “Programma per la riduzione dell’inquinamento da NO₂ 2018-2023” contiene le seguenti disposizioni:

Indica se le affermazioni sono vere o false:

| Disposizioni | vera | falsa |
|---|------|-------|
| L’adozione di provvedimenti specifici nei comuni di Bolzano, Merano, Bressanone e Laives | | |
| I criteri per l’adozione di provvedimenti di limitazione alla circolazione che possono essere emanati dal Presidente della Giunta provinciale | | |
| L’emanazione da parte dei Sindaci competenti di un’ordinanza di limitazione della velocità massima consentita nei tratti autostradali che attraversano le città di Bolzano e Bressanone | | |

PROVE RELATIVE ALLA REDAZIONE DI UN TESTO LIBERO

- A. L'assessore per l'ambiente vuole partecipare ad una conferenza sul traffico dove saranno presenti le associazioni degli autotrasportatori. Scrivete il relativo promemoria sul tema tutela della qualità dell'aria e traffico (Lunghezza max. mezza pagina A4).
- B. Recentemente sono stati avviati i lavori per la costruzione di una barriera antirumore lungo la ferrovia a Bolzano. Scrivete una newsflash (comunicato stampa) sul tema. (lunghezza max. 3 righe)


Peter Diele


UMSCHLAG 2

Bewertung der schriftlichen Prüfung

1. Multiple Choice

Ankreuzen ob die Antwort/Aussage richtig oder falsch ist.

Für jede Frage können mehreren Antworten oder Aussagen richtig oder falsch sein

Korrekte Angabe = +1, unkorrekte Angabe bzw. keine Angabe = 0

Max. erreichbarer Punktzahl: 45

2. Offene Fragen

bis zu 25 Punkte für die Aufgabe A

bis zu 10 Punkte für die Aufgabe B

Gesamt: 80 Punkte

Mindestpunktzahl: 48 Punkte

Grundkenntnisse der Atmosphärenphysik und der Atmosphärenchemie

Geben Sie bitte an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Die trockenadiabatische Temperaturabnahme beträgt ca. 1 Grad je 100 Höhenmeter. Die feuchtadiabatische Temperaturabnahme ist kleiner als die trockenadiabatische, da durch die Kondensation des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes Wärme abgegeben wird. | | |
| Die höchsten Ozon-Konzentrationen sind in der Stratosphäre zu finden. | | |
| In der Erdatmosphäre haben Gase wie z.B. Sauerstoff und Stickoxid einen entscheidenden Einfluss auf den irdischen Treibhauseffekt. Diese Gase sind für den kurzwelligen Anteil der Sonnenstrahlung weitgehend durchgängig, der Durchgang der langwelligen Wärmeabstrahlung wird hingegen reduziert. | | |
| Die Mikrowellen-Radiometrie dient zur Messung der Vertikalprofile von Temperatur und Feuchtigkeit in der Troposphäre. Mit Radiometern werden zudem Vertikalprofile des Ozons erstellt. | | |
| Durch das Vorhandensein von NH_3 in der Atmosphäre wird das NO zu NO_2 umgewandelt. | | |
| Black Carbon ist ein Bestandteil von Feinstaub und besteht aus reinem Kohlenstoff. | | |

Grundlagen zum Umgebungslärm

Welche Größen können den Schalldruckpegel auf dem Ausbreitungswege vermindern?
Geben Sie an, ob die Antworten richtig oder falsch sind:

| Antwort | richtig | falsch |
|-----------------------------------|---------|--------|
| Geometrische Ausbreitungsdämpfung | | |
| Boden- und Meteorologiedämpfung | | |
| Schalleistung der Quelle | | |

Welche untenstehende Aussage trifft auf den Schalleistungspegel zu?
Geben Sie bitte an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Beschreibt die gesamte Leistung des Schalls, die von einer Schallquelle ausgeht. | | |
| Wird in einem Abstand von 1m von der Schallquelle gemessen. | | |
| Ist unabhängig von der Entfernung zur Schallquelle | | |

Grundwissen zu den Luftschadstoffen und klimaschädlichen Gasen und den dazugehörigen Emissionsquellen

Die Luftschadstoffe können schädlichen Auswirkungen für Umwelt und Gesundheit haben. Deswegen wurden gesetzliche Grenzwerte, Zielwerte und Kritische Werte festgelegt. Geben Sie an ob, gemäß der Gesetzgebung, die Aussagen richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| SO ₂ ist schädlich für die Gesundheit, nicht aber für die Vegetation | | |
| PM _{2,5} ist schädlich für die Gesundheit, nicht aber für die Vegetation | | |
| O ₃ ist sowohl für die Gesundheit als auch für die Vegetation schädlich | | |

Als „Treibhausgase“ werden die in der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten Gase verstanden. Geben Sie an, ob die Aussagen zum Thema Treibhausgase richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| CH ₄ ist kein Treibhausgas | | |
| N ₂ O ist ein Treibhausgas, das hauptsächlich in der Landwirtschaft freigesetzt wird | | |
| CO ₂ ist ein Treibhausgas, das in allen Verbrennungsprozessen freigesetzt wird. | | |

Grundwissen europäischer Methoden, Systeme und Richtlinien zur Abschätzung der Luftemissionen und zur Erstellung von Inventaren der Luftemissionen.

Das Emissionskataster ist ein wichtiges Instrument für das Luftqualitätsmanagement. Geben Sie an, ob die Antworten hinsichtlich des Emissionsinventars richtig oder falsch sind:

| Antwort | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Die jährliche Emissionsmengen können mit Hilfe spezifischer Emissionsfaktoren ermittelt werden | | |
| Die Emissionsfaktoren ermöglichen die Berechnung der jährlichen Emissionsmengen nur für jene Schadstoffe, die kontinuierlich am Kamin gemessen werden | | |
| Für die Berechnung der Emissionen aus dem motorisierten Straßenverkehr werden die Emissionsgrenzwerte der europäischen Richtlinien für die Typgenehmigung der Fahrzeuge verwendet | | |

Richtlinie 2008/50/CE

Die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 verfolgt eine Reihe von Zielen.

Geben Sie an, ob die angegebenen Ziele richtig oder falsch sind:

| Ziel | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Die Verringerung der Luftbelastung und der Erhalt der guten Luftqualität | | |
| Die Einführung von Grenzwerten für Quecksilber (Hg) und Cadmium (Cd) | | |
| Die Möglichkeit einer begründeten Fristverlängerung für die Einhaltung der Grenzwerte für PM ₁₀ und NO ₂ | | |

Das Gesetzesvertretende Dekret 155/2010

Das Gesetzesvertretende Dekret vom 13. August 2010, Nr. 155 delegiert an die Regionen und Autonomen Provinzen die Aufgabe, viele Bestimmungen des Gesetzes umzusetzen, insbesondere:

Geben Sie an, ob die unten angeführten Aufgaben richtig oder falsch sind:

| Aufgabe | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Das Territorium in Gebiete und Ballungsräume einzuteilen | | |
| Die für das Territorium geeignetsten Grenzwerte festzulegen | | |
| Die Erstellung von Plänen mit kurzfristigen Maßnahmen, um die Gefahr der Überschreitung der Grenzwerte und der Allarmschwelle zu verringern | | |

Landesgesetz 8/2000 "Bestimmungen zur Luftreinhaltung"

Laut Art. 4 des Landesgesetzes vom 16. März 2000, Nr. 8 unterliegt die Errichtung von emissionsrelevanten Anlagen der Genehmigung durch die Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz. Wer sucht bei der Landesagentur um das entsprechende Gutachten an?

Geben Sie an, ob die Antworten hinsichtlich des Landesgesetzes richtig oder falsch sind:

| Antwort | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Der Bürgermeister der zuständigen Gemeinde | | |
| Der Anlagenbetreiber | | |
| Landesabteilung für Industrie und Handwerk | | |

An wen soll sich der Betreiber einer Heizanlage mit einer Feuerungswärmeleistung zwischen 35kW und 1.000 kW laut Art. 7-ter des Landesgesetzes vom 16. März 2000, Nr. 8 wenden, um die periodische Messung der Abgase durchführen zu lassen?
Geben Sie die Antworten an, die hinsichtlich des Landesgesetzes richtig oder falsch sind:

| Antwort | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| An das Landeslabor für Luftanalysen und Strahlenschutz | | |
| An ein privates Messlabor | | |
| An einen befähigten Feuerungskontrolleur | | |

Landesgesetz 20/2012 „Bestimmungen zur Lärmbelastung“

Welche Aussagen treffen auf den Gemeindeplan für die akustische Klassifizierung (G.A.K.) laut Art. 5 des Landesgesetzes vom 5. Dezember 2012, Nr. 20 zu?
Geben Sie an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Bei der Festlegung einer akustischen Klasse muss die Gemeinde die zukünftige Nutzung des Gebietes beachten | | |
| Aneinander angrenzende Zonen sollten akustischen Klassen angehören, deren Grenzwerte sich nicht um mehr als 5 dB(A) unterscheiden | | |
| Eine urbanistische Zone kann mehrere akustische Klasse enthalten | | |

Welche Bestimmungen gelten laut Art. 6 des Landesgesetzes vom 5. Dezember 2012, Nr. 20 im Falle von Änderung der urbanistischen Zweckbestimmung einer Zone?
Geben Sie an, ob die Antworten richtig oder falsch sind:

| Antworten | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Im Antrag auf Änderung des Bauleitplans muss die Gemeinde die akustische Klasse der Zone angeben, die geändert werden soll und, falls notwendig, die akustische Klasse der Nachbarzonen entsprechend anpassen | | |
| Im Gemeindebauleitplan ist die Ausweisung, Abänderung oder Erweiterung von Zonen erlaubt, sofern deren Grenzwerte sich nicht um mehr als 5 dB(A) von denen der angrenzenden Zonen, auch wenn diese in den Nachbargemeinden liegen, unterscheiden | | |
| Die akustische Klasse wird anhand des Anhanges A, Tabelle 1, Abschnitt A zugeordnet | | |

Beschluss der Landesregierung Nr. 749 vom 31.7.2018

Geben Sie an, ob die unten angeführten Aussagen bezüglich des „Programms zur Reduzierung der NO₂-Belastung 2018-2023“ richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Eines der Ziele des Programms ist eine 10%ige Verringerung der NO _x -Emissionen bis 2020, ausgehend vom Bezugsjahr 2017 | | |
| Eines der Ziele des Programms ist eine 10%igen Verringerung der NO ₂ -Jahresmittelkonzentration bis 2023, ausgehend vom Bezugsjahr 2017 | | |
| Ein der Ziele des Programms besteht ist einer 10%igen Verringerung der NO ₂ -Jahresmittelkonzentration bis 2020, ausgehend vom Bezugsjahr 2017 | | |

Was beinhaltet das „Programms zur Reduzierung der NO₂-Belastung 2018-2023“? Geben Sie an, ob die Antworten richtig oder falsch sind:

| Antworten | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Die Anwendung von spezifischen Maßnahmen in den Gemeinden Bozen, Meran, Brixen und Leifers | | |
| Die Kriterien für die Anwendung von Fahrbeschränkungen, die vom Landeshauptmann erlassen werden können | | |
| Den Erlass einer Verordnung der zuständigen Bürgermeister zur Drosselung der höchstzulässigen Geschwindigkeit für die Autobahnstrecken in den Gemeinden Bozen und Brixen | | |

OFFENE FRAGEN

- A. Der Landesrat für Umwelt möchte bei einer Tagung zum Thema Verkehr teilnehmen an der die Berufsgemeinschaft der Transporteure anwesend sein wird. Schreiben sie dazu einen entsprechenden Vermerk (Promemoria) zum Thema Luftreinhalteung und Verkehr. (Maximal eine halbe Seite).
- B. Kürzlich wurde der Bau einer Lärmschutzwand entlang der Eisenbahn in Bozen begonnen. Schreiben sie dazu eine Newsflash (Presseaussendung). (maximal 3 Zeilen)

SW
Peter Delle
P.D.

BUSTA 1

Valutazione della prova scritta

1. Multiple choice

Mettere la X accanto alla risposta o affermazione indicando se è vera o falsa.

Per ogni quesito vi possono essere più risposte o affermazioni vere o false.

risposta corretta = +1, risposta sbagliata o nessuna risposta = 0

Punteggio max. raggiungibile: 45

2. Prove relative alla redazione di un testo libero

fino a 25 punti per la prova A.

fino a 10 punti per la prova B

Totale: 80 punti

Sufficienza: 48 punti

Concetti fondamentali di chimica e fisica dell'atmosfera

Indica se le affermazioni sono vere o false

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Il gradiente adiabatico secco corrisponde sempre a circa 1 °C per ogni cento metri di altitudine. Il gradiente adiabatico saturo è superiore a quello secco perché il vapore d'acqua contenuto nelle masse d'aria condensa cedendo il calore latente. | | |
| Le concentrazioni più alte di ozono si trovano nella troposfera | | |
| Nell'atmosfera terrestre vi sono diversi gas come ad es. l'anidride carbonica il metano e l'ozono, che hanno un'influenza decisiva sul cosiddetto effetto serra terrestre. Essi sono trasparenti alla radiazione solare ad onda corta, ma non rispetto alle lunghezze d'onda della radiazione termica. | | |
| La radiometria a microonde rileva i profili verticali della pressione e della direzione del vento nella troposfera. I radiometri consentono inoltre di allestire i profili verticali dell'ozono. | | |
| L'NO ₂ viene trasformato in NO attraverso il processo di fotolisi. | | |
| Le maggiori concentrazioni di ozono negli strati bassi dell'atmosfera si hanno dove vi è un intenso irraggiamento solare e dove si hanno alte concentrazioni di COV o assenza di NO. | | |

Concetti fondamentali di acustica ambientale

Quali fattori possono influenzare l'attenuazione del suono durante la propagazione esterna?
Indica se le risposte al quesito sono vere o false

| Risposta | vera | falsa |
|---|------|-------|
| La divergenza geometrica, l'assorbimento atmosferico, l'effetto del suolo | | |
| La vegetazione, ostacoli (barriere) | | |
| La pressione atmosferica, la potenza sonora della sorgente | | |

Quali delle seguenti affermazioni riguarda il livello della potenza sonora?

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Descrive la potenza complessiva del rumore emesso da una sorgente sonora | | |
| Può essere misurata direttamente | | |
| È indipendente dalla distanza della sorgente sonora | | |

Conoscenze di base sui principali inquinanti atmosferici e sui "gas serra"

Gli inquinanti atmosferici possono avere effetti dannosi sia sull'ambiente che sulla salute. Per tale ragione, la legislazione fissa valori limite, valori obiettivo e valori critici.

Indica se le affermazioni sono vere o false in base alla legislazione:

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Il PM ₁₀ è dannoso per la salute, ma non per la vegetazione | | |
| L'O ₃ è dannoso per la salute, ma non per la vegetazione | | |
| Il NO ₂ è dannoso sia per la salute che per la vegetazione | | |

La Direttiva 2003/87/CE indica quali sono i gas considerati come "gas serra".

Indica se le seguenti affermazioni sono vere o false

| Affermazione | vera | falsa |
|---|------|-------|
| La CO ₂ antropogenica viene prodotta, tra l'altro, dalla combustione di combustibili fossili e rappresenta la maggior parte dell'effetto serra aggiuntivo causato dall'uomo. | | |
| L'N ₂ O è un gas serra rilasciato principalmente dal traffico | | |
| Una parte rilevante delle emissioni di CH ₄ provengono dalle attività zootecniche | | |

Conoscenze di base, dei metodi, dei sistemi e delle linee guida europee per la stima delle emissioni in atmosfera e per degli inventari delle emissioni

L'inventario delle emissioni è un importante strumento per la gestione della qualità dell'aria.

Indica se le affermazioni sono vere o false in relazione alle attività correlate con l'inventario delle emissioni provinciali.

| Affermazione | vera | falsa |
|---|------|-------|
| Le fonti emissive ed i relativi dati d'emissione vengono aggregati in macrosettori in base alla classificazione europea (CORINAIR) | | |
| I dati delle fonti emissive presenti a livello provinciale vengono messi a disposizione da parte dell'Agenzia europea per l'ambiente e da ISPRA | | |
| L'inventario delle emissioni deve essere aggiornato annualmente e i relativi dati vanno trasmessi a ISPRA entro il 31 marzo di ogni anno | | |

Direttiva 2008/50/CE

La direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 mira ad una serie di obiettivi, tra cui:

Indica se le affermazioni sono vere o false.

| Affermazione | vero | falso |
|---|------|-------|
| Valutare in modo omogeneo la qualità dell'aria su tutto il territorio dell'UE | | |
| Introdurre valori limite per il particolato sottile (PM _{2,5}). | | |
| Introdurre valori limite per il Benzo[a]pirene | | |

Decreto legislativo 155/2010

Il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 demanda alle Regioni e alle Province autonome il compito di mettere in atto molte disposizioni di legge ed in particolare:

Indica come veri o falsi i compiti assegnati alle Regioni e Province autonome.

| Compito | vero | falso |
|---|------|-------|
| Effettuare la valutazione della qualità dell'aria | | |
| Elaborazione e applicazione dei piani della qualità dell'aria. | | |
| Individuare le soglie di valutazione superiore e inferiore più adeguate al territorio | | |

Legge provinciale 8/2000 „Norme per la tutela della qualità dell'aria”

In base all'art.4 della legge provinciale 16 marzo 2000, n. 8 la costruzione di impianti rilevanti sotto il profilo emissivo è soggetto ad approvazione da parte dell'Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima. Chi è il soggetto che deve richiedere il relativo parere all'Agenzia?

| Soggetto | vero | falso |
|--|------|-------|
| Il Sindaco territorialmente competente | | |
| Il gestore dell'impianto | | |
| La ripartizione provinciale per l'economia | | |

In base all'art. 7-ter della legge provinciale 16 marzo 2000, n. 8 a chi si deve rivolgere il gestore di un impianto termico di potenza compresa tra i 35 ed i 1000 kW per far eseguire la misura di controllo periodico dei fumi?

Indica se le risposte sono vere o false.

| Risposta | vera | falsa |
|--|------|-------|
| All'Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima | | |
| Ad un laboratorio di misura accreditato | | |
| A un controllore fumi abilitato | | |

Legge provinciale 20/2012 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"

Quali affermazioni sono pertinenti con il piano comunale di classificazione acustica (P.C.C.A.) di cui all'art. 5 della legge provinciale 5 dicembre 2012, n. 20?

Indica se le affermazioni sono vere o false:

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Nell'individuazione di una classe acustica il comune deve tener conto del prevalente ed effettivo utilizzo dell'area | | |
| Zone confinanti tra loro devono appartenere a classi acustiche i cui limiti non si discostino di più di 5 dB(A). | | |
| Una zona urbanistica può contenere solo una zona acustica | | |

Quali disposizioni vigono ai sensi dell'art. 6 della legge provinciale 5 dicembre 2012, n. 20 in caso di variazione della destinazione urbanistica di una zona?

Indica se le disposizioni sono vere o false:

| Disposizione | vera | falsa |
|---|------|-------|
| Nella richiesta di variazione del P.U.C. il comune deve indicare la classe acustica della zona oggetto di variazione | | |
| Nel P.U.C. sono consentiti l'individuazione, la modifica o l'ampliamento di zone, purché i valori limite non si discostino in misura superiore a 5 dB(A) da quelli delle zone confinanti, anche se appartenenti a comuni vicini | | |
| La classe acustica viene individuata in modo automatico in base alla sezione B della tabella 1 dell'allegato A | | |

Delibera della Giunta provinciale n. 749 del 31.7.2018

Indica se le affermazioni relative al “Programma per la riduzione dell’inquinamento da NO₂ 2018-2023” sono vere o false:

| Affermazione | vera | falsa |
|--|------|-------|
| Obiettivo primario del Programma è garantire il rispetto del valore limite annuale dell’NO ₂ in ogni area del territorio provinciale | | |
| Obiettivo primario del Programma è garantire il rispetto dei valori limite e dei valori obiettivo per la tutela della salute in ogni area del territorio provinciale | | |
| Obiettivo primario del Programma è garantire il rispetto della soglia di allarme per l’NO ₂ in ogni area del territorio provinciale | | |

Il “Programma per la riduzione dell’inquinamento da NO₂ 2018-2023” contiene le seguenti disposizioni:

Indica se le affermazioni sono vere o false:

| Disposizioni | vera | falsa |
|---|------|-------|
| L’adozione di provvedimenti specifici nei comuni di Bolzano, Merano, Bressanone, Laives, Brunico e Vipiteno | | |
| I criteri per l’adozione di provvedimenti di limitazione alla circolazione che possono essere emanati dai Sindaci competenti | | |
| L’emanazione da parte del Presidente della Provincia di un’ordinanza di limitazione della velocità massima consentita nei tratti autostradali che attraversano le città di Bolzano e Bressanone | | |

PROVE RELATIVE ALLA REDAZIONE DI UN TESTO LIBERO

A. L'assessore per l'ambiente vuole partecipare a una conferenza degli spazzacamini e vuole informarsi prima. Scrivete il relativo promemoria sul tema qualità dell'aria e impianti termici a legna (Lunghezza max. mezza pagina A4).

B. Il traffico e di conseguenza l'inquinamento da NO₂ sono tornati ai valori pre-pandemia. Scrivete una newsflash (comunicato stampa) sul tema. (lunghezza max. 3 righe)

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

UMSCHLAG 1

Bewertung der schriftlichen Prüfung

1. Multiple Choice

Ankreuzen ob die Antwort/Aussage richtig oder falsch ist.

Für jede Frage können mehreren Antworten oder Aussagen richtig oder falsch sein

Korrekte Angabe = +1, unkorrekte Angabe bzw. keine Angabe = 0

Max. erreichbarer Punktzahl: 45

2. Offene Fragen

bis zu 25 Punkte für die Aufgabe A

bis zu 10 Punkte für die Aufgabe B

Gesamt: 80 Punkte

Mindestpunktzahl: 48 Punkte

Grundkenntnisse der Atmosphärenphysik und der Atmosphärenchemie

Geben Sie bitte an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Die trockenadiabatische Temperaturabnahme beträgt ca. 1 Grad je 100 Höhenmeter. Die feuchtadiabatische Temperaturabnahme ist größer als die trockenadiabatische, da durch die Kondensation des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes Wärme abgegeben wird | | |
| Die höchsten Ozon-Konzentrationen sind in der Troposphäre zu finden | | |
| In der Erdatmosphäre haben Gase wie z.B. Kohlenstoffdioxid, Methan und Ozon einen entscheidenden Einfluss auf den irdischen Treibhauseffekt. Diese Gase sind für den kurzwelligen Anteil der Sonnenstrahlung weitgehend durchgängig, der Durchgang der langwelligen Wärmeabstrahlung wird hingegen reduziert | | |
| Die Mikrowellen-Radiometrie dient zur Messung der Vertikalprofile von Luftdruck und Windrichtung in der Troposphäre. Mit Radiometern werden zudem Vertikalprofile des Ozons erstellt | | |
| Das NO ₂ wird durch Photolyse ins NO zurückverwandelt | | |
| In den niedrigeren Schichten der Atmosphäre sind die höchsten Ozonkonzentrationen dort anzutreffen, wo intensive Sonnenstrahlung auf geringe NO oder hohe VOC- Konzentrationen trifft | | |

Grundlagen zum Umgebungslärm

Welche Größen können den Schalldruckpegel auf dem Ausbreitungswege vermindern?
Geben Sie an, ob die Antworten richtig oder falsch sind:

| Antwort | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Geometrische Ausbreitungsdämpfung, Boden- und Meteorologiedämpfung | | |
| Bewuchsdämpfung, Abschirmung | | |
| Luftdruck, Schalleistung der Quelle | | |

Welche untenstehende Aussage trifft auf den Schalleistungspegel zu?
Geben Sie bitte an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Beschreibt die gesamte Leistung des Schalls, die von einer Schallquelle ausgeht | | |
| Kann direkt gemessen werden. | | |
| Ist unabhängig von der Entfernung zur Schallquelle | | |

Grundwissen zu den Luftschadstoffen und klimaschädlichen Gasen und den dazugehörigen Emissionsquellen

Die Luftschadstoffe können schädlichen Auswirkungen für Umwelt und Gesundheit haben. Deswegen wurden gesetzliche Grenzwerte, Zielwerte und Kritische Werte festgelegt. Geben Sie an ob, gemäß Gesetzgebung, die Aussagen richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| PM ₁₀ ist schädlich für die Gesundheit, nicht aber für die Vegetation | | |
| O ₃ ist schädlich für die Gesundheit, nicht aber für die Vegetation | | |
| NO ₂ ist sowohl für die Gesundheit als auch für die Vegetation schädlich | | |

Als „Treibhausgase“ werden die in der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten Gase verstanden. Geben Sie bitte an, ob die Aussagen zum Thema Treibhausgase richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Anthropogenes CO ₂ entsteht unter anderem bei der Verbrennung fossiler Energieträger und macht den Großteil des vom Menschen zusätzlich verursachten Treibhauseffektes aus. | | |
| N ₂ O ist ein Treibhausgas, das hauptsächlich durch den Verkehr freigesetzt wird | | |
| Ein wesentlicher Teil der Emissionen von CH ₄ wird in der Tierhaltung freigesetzt | | |

Grundwissen europäischer Methoden, Systeme und Richtlinien zur Abschätzung der Luftemissionen und zur Erstellung von Inventaren der Luftemissionen.

Das Emissionskataster ist ein wichtiges Instrument für das Luftqualitätsmanagement. Geben Sie die Antworten an, die hinsichtlich des Emissionsinventars richtig oder falsch sind:

| Antwort | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Die Emissionsquellen und die dazugehörigen Emissionen werden, unter Anwendung der europäischen CORINAIR- Klassifizierung zu Makrosektoren zusammengefasst | | |
| Die Daten der lokalen Emissionsquellen werden von der Europäischen Umweltagentur und von ISPRA zur Verfügung gestellt | | |
| Das Emissionskataster muss jährlich aktualisiert werden und die entsprechenden Daten sind innerhalb den 31. März jedes Jahres an ISPRA zu senden | | |

Richtlinie 2008/50/CE

Die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 verfolgt eine Reihe von Zielen.

Geben Sie bitte an, ob die angegebenen Ziele richtig oder falsch sind:

| Ziel | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Die Beurteilung der Luftqualität in der EU anhand einheitlicher Methoden und Kriterien zu ermöglichen | | |
| Die Einführung von Grenzwerten für Feinstaub PM _{2,5} | | |
| Die Einführung von Grenzwerten für Benzo[a]pyren | | |

Das Gesetzesvertretende Dekret 155/2010

Das Gesetzesvertretende Dekret vom 13. August 2010, Nr. 155 delegiert an die Regionen und Autonomen Provinzen die Aufgabe, viele Bestimmungen des Gesetzes umzusetzen, insbesondere:

Geben Sie an, ob die unten angeführten Aufgaben richtig oder falsch sind:

| Aufgabe | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Die Durchführung der Beurteilung der Luftqualität | | |
| Die Erstellung und Umsetzung von Luftqualitätsplänen | | |
| Die Festlegung der für das Territorium geeignetsten oberen und unteren Beurteilungsschwellen | | |

Landesgesetz 8/2000 "Bestimmungen zur Luftreinhaltung"

Laut Art. 4 des Landesgesetzes vom 16. März 2000, Nr. 8 unterliegt die Errichtung von emissionsrelevanten Anlagen der Genehmigung durch die Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz. Wer sucht bei der Landesagentur um das entsprechende Gutachten an?

Geben Sie an, ob die Antworten hinsichtlich des Landesgesetzes richtig oder falsch sind:

| Antwort | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Der Bürgermeister der zuständigen Gemeinde | | |
| Der Anlagenbetreiber | | |
| Die Landesabteilung für Wirtschaft | | |

An wen soll sich der Betreiber einer Heizanlage mit einer Feuerungswärmeleistung zwischen 35kW und 1.000 kW laut Art. 7-ter des Landesgesetzes vom 16. März 2000, Nr. 8 wenden, um die periodische Messung der Abgase durchführen zu lassen?

Geben Sie an, ob die Antworten hinsichtlich des Landesgesetzes richtig oder falsch sind:

| Antwort | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| An die Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz | | |
| An ein akkreditiertes Messlabor | | |
| An einen befähigten Feuerungskontrolleur | | |

Landesgesetz 20/2012 „Bestimmungen zur Lärmbelastung“

Welche Aussagen treffen auf den Gemeindeplan für die akustische Klassifizierung (G.A.K.) laut Art. 5 des Landesgesetzes vom 5. Dezember 2012, Nr. 20 zu?

Geben Sie an, ob die unten angeführten Aussagen richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|---|---------|--------|
| Bei der Festlegung einer akustischen Klasse muss die Gemeinde die vorwiegende und tatsächliche Nutzung des Gebietes beachten | | |
| Aneinander angrenzende Zonen sollten akustischen Klassen angehören, deren Grenzwerte sich nicht um mehr als 5 dB(A) unterscheiden | | |
| Eine urbanistische Zone kann jeweils nur eine akustische Klasse enthalten | | |

Welche Bestimmungen gelten laut Art. 6 des Landesgesetzes vom 5. Dezember 2012, Nr. 20 im Falle von Änderung der urbanistischen Zweckbestimmung einer Zone?

Geben Sie an, ob die Antworten richtig oder falsch sind:

| Antworten | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Im Antrag auf Änderung des Bauleitplans muss die Gemeinde die akustische Klasse der Zone angeben, die geändert werden soll. | | |
| Im Gemeindebauleitplan ist die Ausweisung, Abänderung oder Erweiterung von Zonen erlaubt, sofern deren Grenzwerte sich nicht um mehr als 5 dB(A) von denen der angrenzenden Zonen, auch wenn diese in den Nachbargemeinden liegen, unterscheiden | | |
| Die akustische Klasse wird anhand des Anhanges A, Tabelle 1, Abschnitt B automatisch festgelegt | | |

Beschluss der Landesregierung Nr. 749 vom 31.7.2018

Geben Sie an, ob die unten angeführten Aussagen bezüglich des „Programms zur Reduzierung der NO₂-Belastung 2018-2023“ richtig oder falsch sind:

| Aussage | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Das Hauptziel des Programms ist es, den NO ₂ - Jahresgrenzwert auf Landesebene zu garantieren | | |
| Das Hauptziel des Programms ist es, die Grenz- und Zielwerte zum Schutz der Gesundheit auf Landesebene zu garantieren | | |
| Das Hauptziel des Programms ist es, die Einhaltung der Allarmschwelle für NO ₂ auf Landesebene zu garantieren | | |

Was beinhaltet das „Programms zur Reduzierung der NO₂-Belastung 2018-2023“?
Geben Sie an, ob die Antworten richtig oder falsch sind:

| Antworten | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Die Anwendung von spezifischen Maßnahmen in den Gemeinden Bozen, Meran, Brixen, Leifers, Bruneck und Sterzing | | |
| Die Kriterien für die Anwendung von Fahrbeschränkungen, die von den zuständigen Bürgermeistern erlassen werden können | | |
| Den Erlass einer Verordnung des Landeshauptmannes zur Drosselung der höchstzulässigen Geschwindigkeit für die Autobahnstrecken in den Gemeinden Bozen und Brixen | | |

OFFENE FRAGEN

- A. Der Landesrat für Umwelt möchte bei einer Tagung für Kaminkehrer teilnehmen und möchte sich vorab informieren. Schreiben sie einen entsprechenden Vermerk (Promemoria) zum Thema Luftqualität und Holzheizungen. (Maximal eine halbe A4-Seite).
- B. Der Verkehr und damit die NO₂-Belastung sind wieder gestiegen und erreichen die Werte, die wir vor der Pandemie hatten. Schreiben sie dazu eine Newsflash (Presseaussendung). (maximal 3 Zeilen).


Peter Dier
PD

