

Демонстрационный вариант по направлению 20.04.01

I Иностранный язык

Английский язык

1. Заполните пропуск

- You _____ hard today.
- Yes, I've got a lot to do.

- 1) works
- 2) work
- 3) are working
- 4) has worked

2. Заполните пропуск

We have got _____ time to make a cake before the party! I will go and buy one, then.

- 1) no
- 2) few
- 3) some
- 4) any

3. Заполните пропуск

Doctors of the future will _____ make specific pills for each patient.

- 1) may
- 2) can
- 3) be able to
- 4) be allowed to

4. Заполните пропуск

Do you know the _____ mountain in Europe?

- 1) high
- 2) higher
- 3) highest
- 4) most highest

5. Расположите части делового письма в правильном порядке

1. Clara Winters, 58, Palm Street, Darlington,
FI 337261

2. The Tiny Tots Toy Company
15456 Pyramid Way

College Park, FL 33133

11 November 2011

3. Dear Customer Service Representative,

4. I am writing to request replacements for the missing parts for the tent I purchased for my six-year old son. If reasonable arrangements are not made within ten business days, I will return the tent to the store I purchased it from and expect a full refund. To assist you in processing my request, I am including a copy of my sales receipt and a list of the missing parts.

5. Yours sincerely,
Clara Winters
Customer

1) 32451

2) 12354

3) 32514

4) 12345

6. Перед Вами конверт

(1) Sun Express 20 (2) Gloucester Place (3) Croydon CR 12 DH	(4) Ms Charlotte McEvoy (5) Western Travel 12 The Crescent Brinton (6) BR3 5YT
--	---

Соотнесите информацию под определенным номером на конверте с тем, что она обозначает.

1) The street name in the return address

2) The addressee

3) The name of the sender

4) The town the letter comes from

5) The addressee's company name

6) The Zip Code in the mailing address

7. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения:

Woman: "I'm Laura Miles from London office. How do you do!"

Man: "_____",

1) What do you want?

2) Pleased to meet you, Ms Miles.

3) Hi, Laura!

4) Hello, everybody!

8. Заполните пропуск

A British university year is divided into three _____.

1) conferences

- 2) sessions
- 3) periods
- 4) terms

9. AIR POLLUTION

1. Air pollution is a chemical, physical, or biological agent that modifies the natural characteristics of the atmosphere. The atmosphere is a complex, dynamic natural gaseous system that is essential to support life on planet Earth. Stratospheric ozone depletion due to air pollution has long been recognized as a threat to human health as well as to the Earth's ecosystems. Worldwide air pollution is responsible for large numbers of deaths and cases of respiratory disease. While major stationary sources are often identified with air pollution, the greatest source of emissions is actually made up by mobile sources, mainly the automobiles.

2. The World Health Organization thinks that 4.6 million people die each year from causes directly attributable to air pollution. The health effects can result in increased medication use, increased doctor or emergency room visits, more hospital admissions and premature death. The human health effects of poor air quality are far reaching, but principally affect the body's respiratory system and the cardiovascular system. Individual reactions to air pollutants depend on the type of pollutant a person is exposed to, the degree of exposure, the individual's health status and genetics. People who exercise outdoors, for example, on hot, smoggy days increase their exposure to pollutants in the air.

3. There are many air pollution control technologies and urban planning strategies available to reduce air pollution; however, worldwide costs of addressing the issue are high. Of course, these costs are a small fraction of the economic damage that air pollution will inflict on every nation of earth.

4. Many countries are debating how to reduce dependence on fossil fuels for energy production and shift toward renewable energy technologies or nuclear power plants. Efforts to reduce pollution from mobile sources includes primary regulation, expanding regulation to new sources, increased fuel efficiency, conversion to cleaner fuels, or conversion to electric vehicles with renewable energy sources.

Отвeтьте на вопрос:

What sources are considered to be major air pollutants?

Выберите один ответ.

- 1) They are cars and buses.
- 2) They are electro mobiles.
- 3) They are hydro-electric station.
- 4) They are nuclear power plants.

10. AIR POLLUTION

1. Air pollution is a chemical, physical, or biological agent that modifies the natural characteristics of the atmosphere. The atmosphere is a complex, dynamic natural gaseous system that is essential to support life on planet Earth. Stratospheric ozone depletion due to air pollution has long been recognized as a threat to human health as well as to the Earth's

ecosystems. Worldwide air pollution is responsible for large numbers of deaths and cases of respiratory disease. While major stationary sources are often identified with air pollution, the greatest source of emissions is actually made up by mobile sources, mainly the automobiles.

2. The World Health Organization thinks that 4.6 million people die each year from causes directly attributable to air pollution. The health effects can result in increased medication use, increased doctor or emergency room visits, more hospital admissions and premature death. The human health effects of poor air quality are far reaching, but principally affect the body's respiratory system and the cardiovascular system. Individual reactions to air pollutants depend on the type of pollutant a person is exposed to, the degree of exposure, the individual's health status and genetics. People who exercise outdoors, for example, on hot, smoggy days increase their exposure to pollutants in the air.

3. There are many air pollution control technologies and urban planning strategies available to reduce air pollution; however, worldwide costs of addressing the issue are high. Of course, these costs are a small fraction of the economic damage that air pollution will inflict on every nation of earth.

4. Many countries are debating how to reduce dependence on fossil fuels for energy production and shift toward renewable energy technologies or nuclear power plants. Efforts to reduce pollution from mobile sources includes primary regulation, expanding regulation to new sources, increased fuel efficiency, conversion to cleaner fuels, or conversion to electric vehicles with renewable energy sources.

Определите, является ли утверждение:

To decrease their exposure to pollutants in the air people should exercise outdoors on hot, smoggy days

Выберите один ответ.

- 1) Истинным
- 2) Ложным
- 3) В тексте нет информации

11. AIR POLLUTION

1. Air pollution is a chemical, physical, or biological agent that modifies the natural characteristics of the atmosphere. The atmosphere is a complex, dynamic natural gaseous system that is essential to support life on planet Earth. Stratospheric ozone depletion due to air pollution has long been recognized as a threat to human health as well as to the Earth's ecosystems. Worldwide air pollution is responsible for large numbers of deaths and cases of respiratory disease. While major stationary sources are often identified with air pollution, the greatest source of emissions is actually made up by mobile sources, mainly the automobiles.

2. The World Health Organization thinks that 4.6 million people die each year from causes directly attributable to air pollution. The health effects can result in increased medication use, increased doctor or emergency room visits, more hospital admissions and premature death. The human health effects of poor air quality are far reaching, but principally affect the body's respiratory system and the cardiovascular system. Individual reactions to air pollutants depend on the type of pollutant a person is exposed to, the degree of exposure, the individual's health status and genetics. People who exercise outdoors, for example, on hot, smoggy days increase

their exposure to pollutants in the air.

3. There are many air pollution control technologies and urban planning strategies available to reduce air pollution; however, worldwide costs of addressing the issue are high. Of course, these costs are a small fraction of the economic damage that air pollution will inflict on every nation of earth.

4. Many countries are debating how to reduce dependence on fossil fuels for energy production and shift toward renewable energy technologies or nuclear power plants. Efforts to reduce pollution from mobile sources includes primary regulation, expanding regulation to new sources, increased fuel efficiency, conversion to cleaner fuels, or conversion to electric vehicles with renewable energy sources.

Определите, является ли утверждение:

Industrial development could impact certain species by air pollution.

Выберите один ответ.

- 1) Истинным
- 2) Ложным
- 3) В тексте нет информации

12. AIR POLLUTION

1. Air pollution is a chemical, physical, or biological agent that modifies the natural characteristics of the atmosphere. The atmosphere is a complex, dynamic natural gaseous system that is essential to support life on planet Earth. Stratospheric ozone depletion due to air pollution has long been recognized as a threat to human health as well as to the Earth's ecosystems. Worldwide air pollution is responsible for large numbers of deaths and cases of respiratory disease. While major stationary sources are often identified with air pollution, the greatest source of emissions is actually made up by mobile sources, mainly the automobiles.

2. The World Health Organization thinks that 4.6 million people die each year from causes directly attributable to air pollution. The health effects can result in increased medication use, increased doctor or emergency room visits, more hospital admissions and premature death. The human health effects of poor air quality are far reaching, but principally affect the body's respiratory system and the cardiovascular system. Individual reactions to air pollutants depend on the type of pollutant a person is exposed to, the degree of exposure, the individual's health status and genetics. People who exercise outdoors, for example, on hot, smoggy days increase their exposure to pollutants in the air.

3. There are many air pollution control technologies and urban planning strategies available to reduce air pollution; however, worldwide costs of addressing the issue are high. Of course, these costs are a small fraction of the economic damage that air pollution will inflict on every nation of earth.

4. Many countries are debating how to reduce dependence on fossil fuels for energy production and shift toward renewable energy technologies or nuclear power plants. Efforts to reduce pollution from mobile sources includes primary regulation, expanding regulation to new sources, increased fuel efficiency, conversion to cleaner fuels, or conversion to electric vehicles with renewable energy sources.

Укажите, какой части текста (1, 2, 3, 4) соответствует следующая информация:
Air pollution causes different health problems and early deaths.

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Немецкий язык

13. Заполните пропуск

Wenn sich ein Leiter zwischen den Polen eines Magneten bewegt, _____ in ihm Strom induziert

- 1) hat
- 2) wird
- 3) soll
- 4) kann

14. Заполните пропуск

Vom Generator fließt der Strom durch die Leitungen über den _____ zum Verbraucher, wo er die gewünschten Wirkungen ausübt

- 1) Schalter
- 2) Leiter
- 3) Läufer
- 4) Reaktor

15. Заполните пропуск

Die klassische Theorie der elektrischen Leitung besagt, dass sich der Widerstand _____ mit fallender Temperatur verringert.

- 1) dem Leiter
- 2) ein Leiter
- 3) eines Leiters
- 4) dem Leiter

16. Заполните пропуск

Versuchsweise _____ Generatoren kleiner Leistung entstanden, die direkt eine Frequenz 100 kHz im Generator erzeugen.

- 1) haben
- 2) hat
- 3) sind
- 4) wird

17. Заполните пропуск

Dresden steht am Fluß _____ .

- 1) Spree
- 2) Rhein
- 3) Donau
- 4) Elbe

18. Заполните пропуск

Bayern befindet sich im _____ der BRD

- 1) Süden
- 2) Osten
- 3) Westen
- 4) Norden

19. Прочитайте текст

Grundbegriffe der Elektrotechnik

1. Die Elektrizität ist durch ihre Anwendung in Haushalt und Industrie wohlbekannt. Glühlampen, Fernsehgeräte und Staubsauger werden durch elektrischen Strom betrieben und über elektrische Schalter eingeschaltet. Die Begriffe elektrische Spannung, Sicherung, Zähler, Batterie, Kurzschluß u.a. sind allgemein geläufig. Trotzdem bleibt es eine Tatsache, daß dem Lernenden das Verstehen elektrotechnischer Gesetzmäßigkeiten größere Schwierigkeiten bereitet als z. B. das der Gesetzmäßigkeiten der Mechanik.

2. Das Erlernen der elektrotechnischen Grundbegriffe und Grundgesetze ist deshalb besonders wichtig. Eine Untersuchung des elektrischen Stromkreises führt zunächst zu der Feststellung, daß der elektrische Strom oder die elektrische Strömung als Bewegung an irgendeiner Stelle im Kreis einen Antrieb erfährt, d.h. hervorgerufen oder erzeugt werden muß. Ein solcher Stromerzeuger oder eine Stromquelle ist ein Teil des Stromkreises. Dabei werden die verschiedenen Möglichkeiten der Stromerzeugung erläutert. Hier sei bereits vorweggenommen, daß ohne eine elektrische Spannung kein Strom fließt.

3. Der elektrische Strom kann sehr unterschiedliche Wirkungen hervorrufen, so z.B. Glühlampen aufleuchten lassen, Heizgeräte erwärmen oder Motoren antreiben. Diese Einrichtungen und Geräte werden als Verbraucher bezeichnet. Sie sind, da sie vom Strom durchflossen werden, in den Stromkreis eingeschaltet, sind also ebenfalls ein Teil des Stromkreises. Die wegen des Stromflusses notwendigen Verbindungen zwischen Spannungsquelle und Verbraucher werden durch elektrische Leitungen hergestellt.

4. Im Stromkreis vollzieht der elektrische Strom einen Kreislauf. Von der Spannungsquelle oder dem Generator ausgehend, fließt er durch die Leitungen über den Schalter zum Verbraucher, wo er die gewünschten Wirkungen ausübt. Über eine zweite Leitung fließt er zurück zur Spannungsquelle, fließt durch diese hindurch und beginnt seinen Weg von neuem. Auf ihrem Weg erhält diese Strömung in der Spannungsquelle den Antrieb und damit die Bewegungsenergie, gibt sie dem Verbraucher durch Energieumformung (in Licht, Wärme, mechanische Energie usw.) zum überwiegenden Teil ab und erhält nach diesem Kreislauf in der Spannungsquelle wieder neue Energie. Viele ähnliche Kreisläufe gibt es in Natur und Technik. Die Wasserströmung im Kühlwasserkreislauf eines Kraftfahrzeuges verläuft z. B. sehr ähnlich. An den Zylinderwänden des Verbrennungsmotors wird dem Wasser Wärmeenergie zugeführt.

Определите, является ли утверждение:

Das Verstehen der elektrotechnischen Gesetzmäßigkeiten bereitet keine Schwierigkeiten.

- 1) ложным
- 2) истинным
- 3) в тексте нет информации

20. Прочитайте текст

Grundbegriffe der Elektrotechnik

1. Die Elektrizität ist durch ihre Anwendung in Haushalt und Industrie wohlbekannt. Glühlampen, Fernsehgeräte und Staubsauger werden durch elektrischen Strom betrieben und über elektrische Schalter eingeschaltet. Die Begriffe elektrische Spannung, Sicherung, Zähler, Batterie, Kurzschluß u.a. sind allgemein geläufig. Trotzdem bleibt es eine Tatsache, daß dem Lernenden das Verstehen elektrotechnischer Gesetzmäßigkeiten größere Schwierigkeiten bereitet als z. B. das der Gesetzmäßigkeiten der Mechanik.

2. Das Erlernen der elektrotechnischen Grundbegriffe und Grundgesetze ist deshalb besonders wichtig. Eine Untersuchung des elektrischen Stromkreises führt zunächst zu der Feststellung, daß der elektrische Strom oder die elektrische Strömung als Bewegung an irgendeiner Stelle im Kreis einen Antrieb erfährt, d.h. hervorgerufen oder erzeugt werden muß. Ein solcher Stromerzeuger oder eine Stromquelle ist ein Teil des Stromkreises. Dabei werden die verschiedenen Möglichkeiten der Stromerzeugung erläutert. Hier sei bereits vorweggenommen, daß ohne eine elektrische Spannung kein Strom fließt.

3. Der elektrische Strom kann sehr unterschiedliche Wirkungen hervorrufen, so z.B. Glühlampen aufleuchten lassen, Heizgeräte erwärmen oder Motoren antreiben. Diese Einrichtungen und Geräte werden als Verbraucher bezeichnet. Sie sind, da sie vom Strom durchflossen werden, in den Stromkreis eingeschaltet, sind also ebenfalls ein Teil des Stromkreises. Die wegen des Stromflusses notwendigen Verbindungen zwischen Spannungsquelle und Verbraucher werden durch elektrische Leitungen hergestellt.

4. Im Stromkreis vollzieht der elektrische Strom einen Kreislauf. Von der Spannungsquelle oder dem Generator ausgehend, fließt er durch die Leitungen über den Schalter zum Verbraucher, wo er die gewünschten Wirkungen ausübt. Über eine zweite Leitung fließt er zurück zur Spannungsquelle, fließt durch diese hindurch und beginnt seinen Weg von neuem. Auf ihrem Weg erhält diese Strömung in der Spannungsquelle den Antrieb und damit die Bewegungsenergie, gibt sie dem Verbraucher durch Energieumformung (in Licht, Wärme, mechanische Energie usw.) zum überwiegenden Teil ab und erhält nach diesem Kreislauf in der Spannungsquelle wieder neue Energie. Viele ähnliche Kreisläufe gibt es in Natur und Technik. Die Wasserströmung im Kühlwasserkreislauf eines Kraftfahrzeuges verläuft z. B. sehr ähnlich. An den Zylinderwänden des Verbrennungsmotors wird dem Wasser Wärmeenergie zugeführt.

Укажите, какой из абзацев текста (1,2,3,4) содержит следующую информацию:
Der elektrische Strom vollzieht im Stromkreis einen Kreislauf.

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

21. Прочитайте текст

Grundbegriffe der Elektrotechnik

1. Die Elektrizität ist durch ihre Anwendung in Haushalt und Industrie wohlbekannt. Glühlampen, Fernsehgeräte und Staubsauger werden durch elektrischen Strom betrieben und über elektrische Schalter eingeschaltet. Die Begriffe elektrische Spannung, Sicherung, Zähler, Batterie, Kurzschluß u.a. sind allgemein geläufig. Trotzdem bleibt es eine Tatsache, daß dem Lernenden das Verstehen elektrotechnischer Gesetzmäßigkeiten größere Schwierigkeiten bereitet als z. B. das der Gesetzmäßigkeiten der Mechanik.

2. Das Erlernen der elektrotechnischen Grundbegriffe und Grundgesetze ist deshalb besonders wichtig. Eine Untersuchung des elektrischen Stromkreises führt zunächst zu der Feststellung, daß der elektrische Strom oder die elektrische Strömung als Bewegung an irgendeiner Stelle im Kreis einen Antrieb erfährt, d.h. hervorgerufen oder erzeugt werden muß. Ein solcher Stromerzeuger oder eine Stromquelle ist ein Teil des Stromkreises. Dabei werden die verschiedenen Möglichkeiten der Stromerzeugung erläutert. Hier sei bereits vorweggenommen, daß ohne eine elektrische Spannung kein Strom fließt.

3. Der elektrische Strom kann sehr unterschiedliche Wirkungen hervorrufen, so z.B. Glühlampen aufleuchten lassen, Heizgeräte erwärmen oder Motoren antreiben. Diese Einrichtungen und Geräte werden als Verbraucher bezeichnet. Sie sind, da sie vom Strom durchflossen werden, in den Stromkreis eingeschaltet, sind also ebenfalls ein Teil des Stromkreises. Die wegen des Stromflusses notwendigen Verbindungen zwischen Spannungsquelle und Verbraucher werden durch elektrische Leitungen hergestellt.

4. Im Stromkreis vollzieht der elektrische Strom einen Kreislauf. Von der Spannungsquelle oder dem Generator ausgehend, fließt er durch die Leitungen über den Schalter zum Verbraucher, wo er die gewünschten Wirkungen ausübt. Über eine zweite Leitung fließt er zurück zur Spannungsquelle, fließt durch diese hindurch und beginnt seinen Weg von neuem. Auf ihrem Weg erhält diese Strömung in der Spannungsquelle den Antrieb und damit die Bewegungsenergie, gibt sie dem Verbraucher durch Energieumformung (in Licht, Wärme, mechanische Energie usw.) zum überwiegenden Teil ab und erhält nach diesem Kreislauf in der Spannungsquelle wieder neue Energie. Viele ähnliche Kreisläufe gibt es in Natur und Technik. Die Wasserströmung im Kühlwasserkreislauf eines Kraftfahrzeuges verläuft z. B. sehr ähnlich. An den Zylinderwänden des Verbrennungsmotors wird dem Wasser Wärmeenergie zugeführt.

Ответьте на вопрос:

Wodurch werden die Verbindungen zwischen Spannungsquelle und Verbraucher hergestellt ?

- 1) Diese Verbindungen sind leicht herzustellen
- 2) Spannungsquelle und Verbraucher brauchen keine Verbindung
- 3) Diese Verbindungen werden durch elektrische Leitungen hergestellt
- 4) Die Verbindungen zwischen Spannungsquelle und Verbraucher brauchen die zweite Leitung

22. Расположите части делового письма в правильном порядке

- 1) Mit freundlichen Grüßen
Dr. Birgit Rabow
Anlagen
- 2) Dr. Birgit Rabow
Hannoversche Straße 102

31061 Alfeld
Telefon 003314628865
E-Mail xbouvier@aol.com

- 3) mit diesem Schreiben erhalten Sie meine Bewerbung um die in der ZEIT vom 10.03.200...ausgeschriebene Stelle mit allen erforderlichen Unterlagen (Lebenslauf, Foto, Zeugnisse). Über eine positive Nachricht Ihrerseits würde ich mich freuen.
- 4) Fa. Data-Claus
Schmalkaldener Straße 7
90491 Nürnberg
- 5) 12.März 200...
- 6) Sehr geehrte Damen und Herren,

23. Ответьте на вопросы, пользуясь информацией на конверте:

Laubach GmbH
(1) Frau Berta Weiss
(2) Kreittmaystraße 39
80335 München

(3) Mystikum GmbH
Parfüm & Feinseifen
(4) Frau Katrin Busch
(5) Kaiserstraße 35
(6) D-60329 Frankfurt

- 1) Von wem ist der Brief ?
- 2) Wie ist die Postleitzahl des Empfängers?
- 3) Wie heißt die Empfänger-Firma?
- 4) Wie ist die Anschrift des Absenders ?

24. Выберите слова или сочетания слов для заполнения пропусков так, чтобы отражали особенности оформления служебной записки:

- (1) _____: "Holger Hoesel" <hoesel@ifn.et.tu-dresden.de>
- (2) _____: matnt@ifn.et.tu-dresden.de
- (3) _____: Do, 07 Jun 2007 09:20:58 +0200
- (4) _____: Stromabschaltung: 22.06 / 05.00-08.00 Uhr

(5) _____,
für den oben genannten Zeitraum ist zur Überprüfung der Elektroanlage des Barkhausenbaues eine Stromabschaltung für den Bereich des IFNs im Gebäudeteil C-Flügel geplant.

Mit freundlichen Grüßen

- (6) _____
1. Von
2. Holger Hösel
3. Datum
4. Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen

- 5. An
- 6. Betreff

Французский язык

25. Passez-vous bien les examens?

- 1) Je la passe bien.
- 2) Je les passe bien.
- 3) Je le passe bien.
- 4) Je lui passe bien.

26. C'est une longue histoire ... j'ai oublié les détails.

- 1) dont
- 2) laquelle
- 3) qui

27. Je te parle de mon voyage et toi, tu me parleras du

- 1) tienne
- 2) tiens
- 3) tien
- 4) tiennes

28. C'est Pierre ... a fait ces calculs.

- 1) qui
- 2) que

29. C'est à cette exposition ... nous irons.

- 1) qui
- 2) que

30. Avez-vous de l'argent ?

Nous ... avons assez.

- 1) le
- 2) y
- 3) en
- 4) les

31. Pensez-vous à votre ami ?

- 1) Oui, je pense à lui.
- 2) Oui, j'y pense.
- 3) Oui, je le pense.

32. Il s'est mis au travail sans avoir lu les instructions.

- 1) после чтения
- 2) прочитав
- 3) не читая

4) не прочитав

33. Il ... faire ses études à l'Université aéronautique d'Oufa.

- 1) vient
- 2) a
- 3) est
- 4) va

34. Je te rencontrai à condition

- 1) que tu viendras à temps
- 2) que tu viennes à temps
- 3) que tu viendrais à temps

35. Il m'a dit au'il (vouloir) me présenter son frère.

- 1) veut
- 2) a voulu
- 3) voudra
- 4) voulait

36. Списывая этот текст, не делайте ошибок.

- 1) En copiant ce texte, ne faites pas de fautes.
- 2) Ayant copié ce texte, ne faites pas de fautes.
- 3) Après avoir copié ce texte, ne faites pas de fautes.

II Химия

37. Гидролиз в растворе хлорида железа (III) ослабляется при ...

- 1) добавлении кислоты в раствор
- 2) добавлении воды
- 3) нагревании раствора
- 4) добавлении щелочи в раствор

38. В молекуле сероводорода (H_2S) ... химическая связь.

- 1) водородная
- 2) ионная
- 3) ковалентная неполярная
- 4) ковалентная полярная

39. Концентрация ионов водорода (C_{H^+}) в растворе, pH которого равен 2, составляет ... моль/л.

- 1) $1 \cdot 10^2$
- 2) $1 \cdot 10^{-2}$
- 3) $2 \cdot 10^{-1}$

4) 2

40. Способ разрыва ковалентной связи с образованием свободных радикалов называется ...

- 1) гомолитическим
- 2) гетеролитическим
- 3) ионным
- 4) гетерогенным

41. В цепочке превращений бутадиен $\xrightarrow{\text{H}_2(\text{изб.}), \text{Ni}} \text{X}_1 \xrightarrow{\text{Cl}_2, h\nu} \text{X}_2$ преобладающим веществом X_2 является ...

- 1) 1-хлорбутан
- 2) октан
- 3) 2-хлороктан
- 4) 2-хлорбутан

42. Кетон, при окислении которого получается смесь уксусной и пропионовой кислот, называется ...

- 1) диэтилкетон
- 2) диметилкетон
- 3) ацетофенон
- 4) бензофенон

43. Гидросульфат метиламмония имеет формулу ...

- 1) $(\text{CH}_3\text{NH}_2)_2\text{SO}_4$
- 2) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}_2\text{HSO}_4$
- 3) $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{HSO}_4$
- 4) $[(\text{CH}_3)_2\text{NH}_2]_2\text{SO}_4$

44. Для получения 1132 кДж тепла по реакции $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{г})$, $\Delta_r H^0 = -566$ кДж необходимо затратить ... литр(ов) кислорода.

- 1) 11,2
- 2) 56
- 3) 22,4
- 4) 44,8

45. Дым и туман относятся к дисперсным системам типа ...

- 1) аэрозоль
- 2) эмульсия
- 3) золь
- 4) суспензия

46. В лаборатории электрофорез используют для определения ...

- 1) размера
- 2) массы
- 3) знаки заряда
- 4) коэффициента преломления

47. При полном ферментативном гидролизе белков образуется смесь ...

- 1) аминов
- 2) углеводов
- 3) аминокислот
- 4) карбоновых кислот

48. Неорганическим полимером является ...

- 1) полистирол
- 2) оксид кремния
- 3) целлюлоза
- 4) оксид натрия

III Экология

49. Раздел экологии, исследующий общие закономерности взаимоотношений общества и природы, называется:

- 1) социальная экология
- 2) общая экология
- 3) популяционная экология
- 4) глобальная экология

50. Фитофаги питаются ...

- 1) мертвыми растительными остатками
- 2) трупами животных
- 3) живыми растениями
- 4) органическим веществом

51. Какой из ниже перечисленных законов говорит о том, что выносливость организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей?

- 1) закон оптимума (толерантности, Шелфорда)
- 2) закон Гаузе (правило конкурентного исключения)
- 3) закон максимума
- 4) закон минимума (Либиха)

52. Определенные пределы пластичности популяций характеризуют ее способность к ...
- 1) самовосстановлению
 - 2) колебанию численности
 - 3) самоуничтожению
 - 4) неограниченному росту
53. Отношения популяций белок и лосей, обитающих в одном лесном биоценозе, характеризуются как ...
- 1) конкурентные
 - 2) симбиотические
 - 3) фабрические
 - 4) нейтральные
54. Тропические леса по сравнению с другими наземными экосистемами характеризуются _____ биоразнообразием.
- 1) Наименьшим
 - 2) наибольшим
 - 3) непостоянным
 - 4) стабильным
55. Перечислите основные функции биосферы.
- 1) Газовая
 - 2) регулирующая
 - 3) окислительно-восстановительная
 - 4) концентрационная
56. Антропогенное воздействие на почву, ведущее к ее деградации, в конечном итоге приводит к ...
- 1) сокращению биоразнообразия и снижению устойчивости природных систем
 - 2) резкому увеличению разнообразия растительного мира
 - 3) сокращению разнообразия сельскохозяйственных растений
 - 4) увеличению разнообразия полезных почвенных организмов
57. Болезнь «Минамата», вызванная загрязнением окружающей среды соединениями ртути, проявляется в поражении ...
- 1) сердечно-сосудистой системы
 - 2) системы органов дыхания
 - 3) периферийной и центральной нервной системы
 - 4) системы органов пищеварения

58. Мониторинг бассейна Черного моря или Балтийского моря относится к _____ виду мониторинга.

- 1) импактному
- 2) локальному
- 3) глобальному
- 4) региональному

59. Особо охраняемые природные территории, на которых полностью запрещена любая хозяйственная деятельность в целях сохранения природных комплексов, охраны животных и растений, редких ландшафтов, называются ...

- 1) государственными природными заказниками
- 2) государственными природными заповедниками
- 3) национальными парками
- 4) памятниками природы

60. Современным способом стерилизации сточных вод является ...

- 1) озонирование
- 2) хлорирование
- 3) фторирование
- 4) аэрация

IV Системы защиты среды обитания

61. Какое оборудование не относится к оборудованию для очистки газов сухим способом?

- 1) циклоны;
- 2) рукавные фильтры;
- 3) электрофильтры;
- 4) скрубберы.

62. Какой процесс не относится к механической очистке от взвешенных веществ и дисперсионно-коллоидных частиц?

- 1) отстаивание;
- 2) процеживание;
- 3) абсорбция;
- 4) фильтрование.

63. Какой класс отходов наиболее опасен?

- 1) 1 класс;
- 2) 2 класс;
- 3) 3 класс;
- 4) 4 класс.

64. Коагулянты используют:

- 1) для удаления фосфатов и снижения БПК;
- 2) для удаления фосфора и азота;
- 3) для обеззараживания;
- 4) для лучшего удаления осадка.

65. Отличить отстойную центрифугу от фильтрующей можно...

- 1) по состоянию стенок барабана (ротора);
- 2) по частоте вращения;
- 3) по мощности двигателя;
- 4) по положению ротора.

66. Очистку газов от пыли проводят?

- 1) фильтрованием;
- 2) ректификацией;
- 3) центрифугированием;
- 4) адсорбцией.

67. Тарельчатый абсорбер оптимально работает в гидродинамическом режиме:

- 1) пенный;
- 2) пузырьковый;
- 3) струйный;
- 4) подвисяния.

68. Для очистных сооружений производительность до 5000 м³/сут используют фильтры:

- 1) капельные;
- 2) погружные (дисковые);
- 3) башенные;
- 4) одноступенчатые.

69. Адсорбция лучше протекает...

- 1) при повышенной температуре и давлении;
- 2) при низкой температуре и высоком давлении;
- 3) при низкой температуре и низком давлении;
- 4) при повышенной температуре и низком давлении.

70. В процессе уплотнения осадков удаляется влага:

- 1) свободная;
- 2) гирскопическая;
- 3) коллоидно-связанная;
- 4) адсорбционная.

71. Скорость окисления загрязнений практически неизменна по длине в...

- 1) аэротенках- вытеснителях;

- 2) аэротенках совмещенных со вторичным отстойником;
- 3) аэротенках-смесителях;
- 4) аэротенках с рассредоточенным выпуском воды.

72. Из сточных вод тяжелые металлы удаляются:

- 1) биохимическим способом;
- 2) механическим способом;
- 3) реагентным способом;
- 4) фильтрованием.

№ зад	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	3	1	3	3	4	241356	2	4	1	2	3	2
№ зад	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	2	1	3	3	4	1	1	4	3	245631	1632	163524
№ зад	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ответ	2	1	3	1	2	3	1	4	4	2	4	1
№ зад	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Ответ	1	4	2	1	4	1	3	4	1	3	3	2
№ зад	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ответ	1	3	4	1	4	2	134	1	3	4	2	1
№ зад	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Ответ	4	3	1	4	1	1	1	2	2	1	3	3