

Демонстрационный вариант по направлениям

11.04.02, 11.04.04, 12.04.01, 12.04.04, 13.04.02

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) 13254
- 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. A PULSE OXIMETER

1. A pulse oximeter is a medical device that indirectly measures the oxygen saturation of a patient's blood (as opposed to measuring oxygen saturation directly through a blood sample) and changes in blood volume in the skin, producing a photoplethysmograph. It is often attached to a medical monitor so staff can see a patient's oxygenation at all times. Most monitors also display the heart rate. Portable, battery operated pulse oximeters are also available for home blood oxygen monitoring. The original oximeter was made by Milliken in the 1940s. In the 1970s designs were based on Aoyagi's ability to relate arterial hemoglobin saturation to vessel bed pulsation.

2. A blood-oxygen monitor displays the percentage of arterial hemoglobin in the oxyhemoglobin configuration. Acceptable normal ranges are from 95 to 100 percent. For a patient breathing room air, at not far above sea level, an estimate of arterial pO₂ can be made from the blood-oxygen monitor SpO₂ reading.

3. A pulse oximeter is a particularly convenient non-invasive measurement instrument. Typically it has a pair of small light-emitting diodes (LEDs) facing a photodiode through a translucent part of the patient's body, usually a fingertip or an earlobe. One LED is red, with wavelength of 660 nm, and the other is infrared, 905, 910, or 940 nm. Absorption at these wavelengths differs significantly between oxyhemoglobin and its deoxygenated form, therefore from the ratio of the absorption of the red and infrared light the oxy/deoxyhemoglobin ratio can be calculated. The absorbance of oxyhemoglobin and deoxyhemoglobin is the same (isosbestic point) for the wavelengths of 590 and 805 nm; earlier oximeters used these wavelengths for correction for hemoglobin concentration.

4. The monitored signal bounces in time with the heart beat because the arterial blood vessels expand and contract with each heartbeat. By examining only the varying part of the absorption spectrum (essentially, subtracting minimum absorption from peak absorption), a monitor can ignore other tissues or nail polish and discern only the absorption caused by arterial blood. Thus, detecting a pulse is essential to the operation of a pulse oximeter and it will not function if there is none.

Определите основную идею текста

- 1) Detecting a pulse is essential to the operation of a pulse oximeter.
- 2) A pulse oximeter is a medical device and a particularly convenient non-invasive measurement instrument.
- 3) A blood-oxygen monitor displays the percentage of arterial hemoglobin in the oxyhemoglobin configuration.

4) The original oximeter was made by Milliken in the 1940s.

10. A PULSE OXIMETER

1. A pulse oximeter is a medical device that indirectly measures the oxygen saturation of a patient's blood (as opposed to measuring oxygen saturation directly through a blood sample) and changes in blood volume in the skin, producing a photoplethysmograph. It is often attached to a medical monitor so staff can see a patient's oxygenation at all times. Most monitors also display the heart rate. Portable, battery operated pulse oximeters are also available for home blood oxygen monitoring. The original oximeter was made by Milliken in the 1940s. In the 1970s designs were based on Aoyagi's ability to relate arterial hemoglobin saturation to vessel bed pulsation.

2. A blood-oxygen monitor displays the percentage of arterial hemoglobin in the oxyhemoglobin configuration. Acceptable normal ranges are from 95 to 100 percent. For a patient breathing room air, at not far above sea level, an estimate of arterial pO₂ can be made from the blood-oxygen monitor SpO₂ reading.

3. A pulse oximeter is a particularly convenient non-invasive measurement instrument. Typically it has a pair of small light-emitting diodes (LEDs) facing a photodiode through a translucent part of the patient's body, usually a fingertip or an earlobe. One LED is red, with wavelength of 660 nm, and the other is infrared, 905, 910, or 940 nm. Absorption at these wavelengths differs significantly between oxyhemoglobin and its deoxygenated form, therefore from the ratio of the absorption of the red and infrared light the oxy/deoxyhemoglobin ratio can be calculated. The absorbance of oxyhemoglobin and deoxyhemoglobin is the same (isosbestic point) for the wavelengths of 590 and 805 nm; earlier oximeters used these wavelengths for correction for hemoglobin concentration.

4. The monitored signal bounces in time with the heart beat because the arterial blood vessels expand and contract with each heartbeat. By examining only the varying part of the absorption spectrum (essentially, subtracting minimum absorption from peak absorption), a monitor can ignore other tissues or nail polish and discern only the absorption caused by arterial blood. Thus, detecting a pulse is essential to the operation of a pulse oximeter and it will not function if there is none.

Определите, является ли утверждение:

The oxygen saturation of a patient's blood is directly measured by a pulse oximeter.

- 1) ИСТИННЫМ
- 2) ЛОЖНЫМ
- 3) В тексте нет информации

11. A PULSE OXIMETER

1. A pulse oximeter is a medical device that indirectly measures the oxygen saturation of a patient's blood (as opposed to measuring oxygen saturation directly through a blood sample) and changes in blood volume in the skin, producing a photoplethysmograph. It is often attached to a medical monitor so staff can see a patient's oxygenation at all times. Most monitors also display the heart rate. Portable, battery operated pulse oximeters are also available for home blood oxygen monitoring. The original oximeter was made by Milliken in the 1940s. In the 1970s designs were based on Aoyagi's ability to relate arterial hemoglobin saturation to vessel bed pulsation.

2. A blood-oxygen monitor displays the percentage of arterial hemoglobin in the oxyhemoglobin configuration. Acceptable normal ranges are from 95 to 100 percent. For a patient breathing room air, at not far above sea level, an estimate of arterial pO₂ can be made from the blood-oxygen monitor SpO₂ reading.

3. A pulse oximeter is a particularly convenient non-invasive measurement instrument. Typically it has a pair of small light-emitting diodes (LEDs) facing a photodiode through a translucent part of the patient's body, usually a fingertip or an earlobe. One LED is red, with wavelength of 660 nm, and the other is infrared, 905, 910, or 940 nm. Absorption at these wavelengths differs significantly between oxyhemoglobin and its deoxygenated form, therefore from the ratio of the absorption of the red and infrared light the oxy/deoxyhemoglobin ratio can be calculated. The absorbance of oxyhemoglobin and deoxyhemoglobin is the same (isosbestic point) for the wavelengths of 590 and 805 nm; earlier oximeters used these wavelengths for correction for hemoglobin concentration.

4. The monitored signal bounces in time with the heart beat because the arterial blood vessels expand and contract with each heartbeat. By examining only the varying part of the absorption spectrum (essentially, subtracting minimum absorption from peak absorption), a monitor can ignore other tissues or nail polish and discern only the absorption caused by arterial blood. Thus, detecting a pulse is essential to the operation of a pulse oximeter and it will not function if there is none.

Определите, является ли утверждение:

Oxygen saturation is a measure of how much oxygen the blood is carrying as a percentage of the maximum it could carry.

- 1) ИСТИННЫМ
- 2) ЛОЖНЫМ
- 3) В тексте нет информации

12. A PULSE OXIMETER

1. A pulse oximeter is a medical device that indirectly measures the oxygen saturation of a patient's blood (as opposed to measuring oxygen saturation directly through a blood sample) and changes in blood volume in the skin, producing a photoplethysmograph. It is often attached to a medical monitor so staff can see a patient's oxygenation at all times. Most monitors also display the heart rate. Portable, battery operated pulse oximeters are also available for home blood oxygen monitoring. The original oximeter was made by Milliken in the 1940s. In the 1970s designs were based on Aoyagi's ability to relate arterial hemoglobin saturation to vessel bed pulsation.

2. A blood-oxygen monitor displays the percentage of arterial hemoglobin in the oxyhemoglobin configuration. Acceptable normal ranges are from 95 to 100 percent. For a patient breathing room air, at not far above sea level, an estimate of arterial pO₂ can be made from the blood-oxygen monitor SpO₂ reading.

3. A pulse oximeter is a particularly convenient non-invasive measurement instrument. Typically it has a pair of small light-emitting diodes (LEDs) facing a photodiode through a translucent part of the patient's body, usually a fingertip or an earlobe. One LED is red, with wavelength of 660 nm, and the other is infrared, 905, 910, or 940 nm. Absorption at these wavelengths differs significantly between oxyhemoglobin and its deoxygenated form,

therefore from the ratio of the absorption of the red and infrared light the oxy/deoxyhemoglobin ratio can be calculated. The absorbance of oxyhemoglobin and deoxyhemoglobin is the same (isosbestic point) for the wavelengths of 590 and 805 nm; earlier oximeters used these wavelengths for correction for hemoglobin concentration.

4. The monitored signal bounces in time with the heart beat because the arterial blood vessels expand and contract with each heartbeat. By examining only the varying part of the absorption spectrum (essentially, subtracting minimum absorption from peak absorption), a monitor can ignore other tissues or nail polish and discern only the absorption caused by arterial blood. Thus, detecting a pulse is essential to the operation of a pulse oximeter and it will not function if there is none.

Укажите, какой части текста (1, 2, 3, 4) соответствует следующая информация

Deoxyhemoglobin ratio is calculated from the ratio of the absorption of the red and infrared light.

- 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.

Отвѣтьте 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.Отвѣтьте 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 Математика

37. Прямая на плоскости задана уравнением $y = -3x + 4$. Тогда параллельными к ней являются прямые...

Выберите по крайней мере один ответ:

- 1) $y + 3x + 8 = 0$
- 2) $6x + 2y - 7 = 0$
- 3) $6x - 2y - 5 = 0$
- 4) $y - 3x + 9 = 0$

38. Дано дифференциальное уравнение $y' + 2xy = 2x$ Тогда его решением является функция...

Выберите один ответ.

- 1) $y = 1 - 2e^{x^2}$
- 2) $y = 1 + e^{-x^2}$
- 3) $y = e^{-x^2}$
- 4) $y = -e^{-x^2}$

39. Дифференциальное уравнение семейства кривых $y = (A + Bx)e^{10x}$ имеет вид

Выберите один ответ.

- 1) $y'' + 20y' + 100y = 0$
- 2) $y'' - 20y' + 100y = 0$
- 3) $y'' - 10y' = 0$
- 4) $y'' - 10y = 0$

40. Среди перечисленных дифференциальных уравнений уравнениями первого порядка являются:

Выберите по крайней мере один ответ:

- 1) $x^2y' + 2y - 15x + 3 = 0$
- 2) $y \frac{\partial^2 y}{\partial x^2} + 4y \frac{\partial y}{\partial x} + 12x = 0$
- 3) $xy \frac{\partial^2 y}{\partial x^2} + y \frac{\partial y}{\partial x} + 3y = 0$
- 4) $xy \frac{\partial z}{\partial x} + 5y^2 \frac{\partial z}{\partial y} = 0$

41. Значение интеграла $\int_3^4 \frac{dx}{x-2}$ равно...

Выберите один ответ.

- 1) $\ln 2$
- 2) 3
- 3) $-\frac{3}{4}$
- 4) $\ln \frac{4}{3}$

42. Закон движения материальной точки имеет вид $x(t) = 3t^3 - 11t + 2$, $x(t)$ - где координата точки в момент времени t . Тогда ускорение точки при $t=2$ равно...

Выберите один ответ.

- 1) 36
- 2) 27
- 3) 23
- 4) 25

43. Множество первообразных функции $f(x) = \cos(6x + 5)$ имеет вид...

Выберите один ответ.

- 1) $6 \sin(6x + 5) + C$
- 2) $\frac{1}{6} \sin(6x + 5) + C$
- 3) $\sin(6x + 5) + C$

4) $-\frac{1}{6} \sin(6x + 5) + C$

44. Дискретная случайная величина задана законом распределения вероятностей

X	-2	-1	0	1	2
P	0,2	0,1	0,5	0,1	0,1

Тогда вероятность $P(|X| \leq 1)$ равна

Выберите один ответ.

- 1) 0.9
- 2) 0.8
- 3) 0.3
- 4) 0.7

45. Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий B_1 и B_2 , образующих полную группу событий. Известны вероятности $P(B_1 = \frac{2}{5})$ и условные вероятности $P(A/B_1 = \frac{1}{4})$, $P(A/B_2 = \frac{1}{2})$. Тогда вероятность $P(A)$ равна ...

Выберите один ответ.

- 1) $\frac{3}{4}$
- 2) $\frac{3}{5}$
- 3) $\frac{1}{2}$
- 4) $\frac{2}{5}$

46. В белой урне 3 белых и 7 черных шаров. Во второй урне 5 белых и 5 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым, равна...

Выберите один ответ.

- 1) 0.1
- 2) 0.4
- 3) 0.45
- 4) 0.8

47. Комплексное число $2 - i + |-4i|$ равно...

Выберите один ответ.

- 1) $2 - 5i$
- 2) $2 + 3i$
- 3) $6 - i$
- 4) $-2 - i$

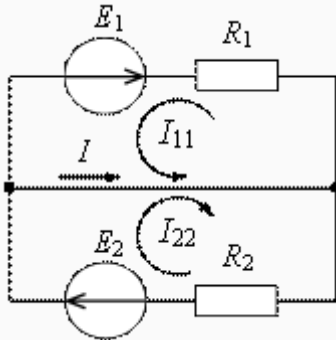
48. Комплексное число $-\frac{\sqrt{6}}{2} + \frac{\sqrt{6}}{2}i$ можно представить в виде...

Выберите по крайней мере один ответ:

- 1) $-\sqrt{3}e^{i\frac{\pi}{4}}$
- 2) $\sqrt{3}\left(\cos\frac{\pi}{4} - i\sin\frac{\pi}{4}\right)$
- 3) $\sqrt{3}e^{i\frac{\pi}{4}}$
- 4) $\sqrt{3}\left(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}\right)$

III Теоретические основы электротехники

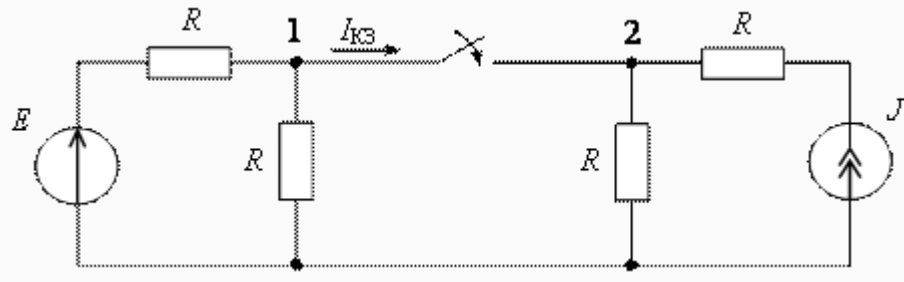
49. Если контурные токи $I_{11} = 8$ А, $I_{22} = 5$ А, а сопротивления резисторов $R_1 = 4$ Ом, $R_2 = 5$ Ом, то ЭДС источников E_1 и E_2 соответственно равны



Выберите один ответ.

- 1) -32В, 25В
- 2) 32В, 25В
- 3) -32В, -25В
- 4) 32В, -25В

50. Если при замыкании ключа ток $I_{КЗ} = 5$ А, сопротивление резистора $R = 10$ Ом, то напряжение холостого хода эквивалентного генератора $U_{ХХ}$ относительно зажимов 1-2 составит



Выберите один ответ.

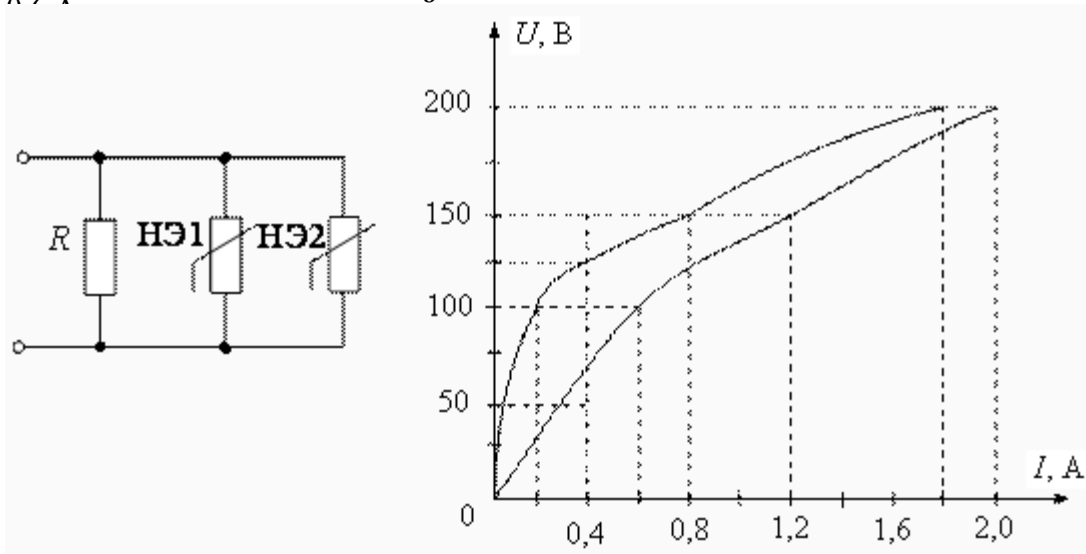
- 1) 50В
- 2) 25В
- 3) 75В
- 4) 100В

51. Взаимосвязь единиц измерения магнитного потока и магнитной индукции имеет вид:

Выберите один ответ.

- 1) $[Тл]=[Вб]/[см]$
- 2) $[Тл]=[Вб]/[м^2]$
- 3) $[Тл]=[Вб] \cdot [м]$
- 4) $[Тл]=[Вб]/[с]$

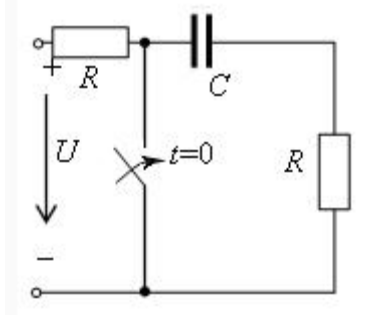
52. Если линейное сопротивление $R=250$ Ом и два нелинейных элемента с заданными вольтамперными характеристиками соединены параллельно и ток линейного элемента



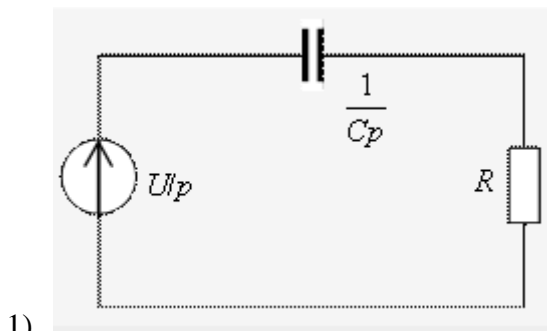
Выберите один ответ.

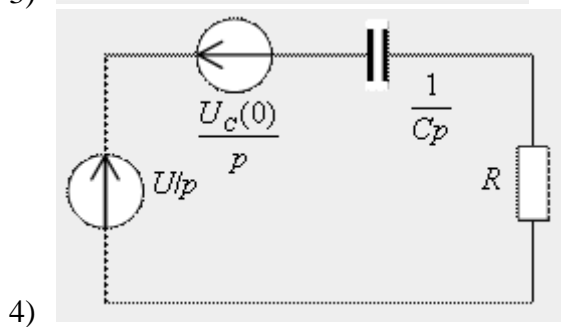
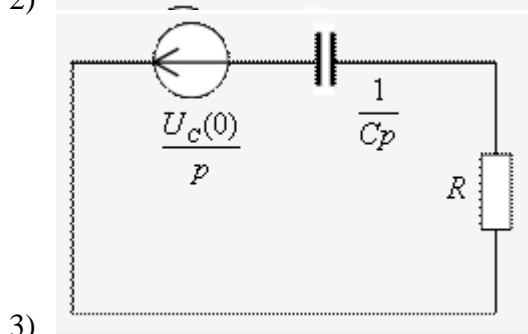
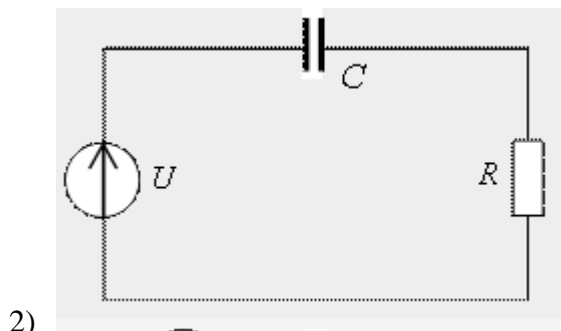
- 1) 3,4 A
- 2) 1,4 A
- 3) 1,8 A
- 4) 2,6 A

53. Для анализа переходного процесса разряда конденсатора схеме цепи после коммутации соответствует операторная схема замещения...

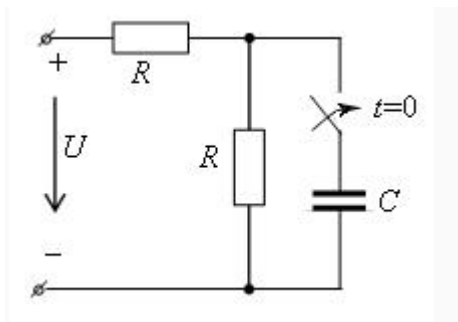


Выберите один ответ.





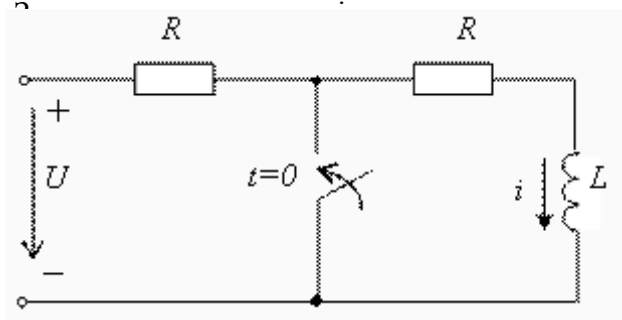
54. Для незаряженного конденсатора закону изменения напряжения соответствует уравнение...



Выберите один ответ.

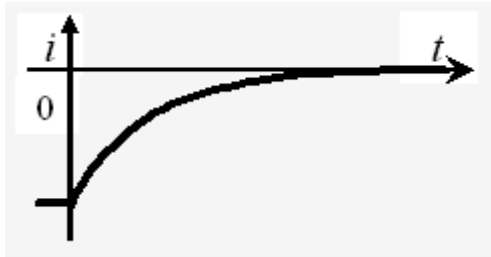
- 1) $u_c(t) = -\frac{U}{2} \cdot e^{-\frac{2t}{RC}}$
- 2) $u_c(t) = \frac{U}{2} \cdot e^{-\frac{2t}{RC}}$
- 3) $u_c(t) = U - U \cdot e^{-\frac{2t}{RC}}$
- 4) $u_c(t) = \frac{U}{2} - \frac{U}{2} \cdot e^{-\frac{2t}{RC}}$

55.

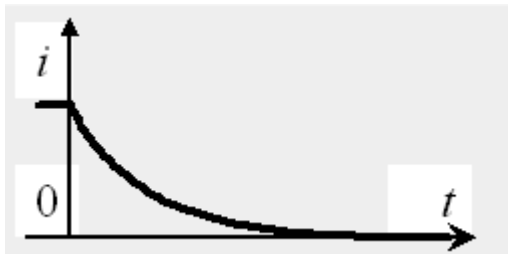


я...

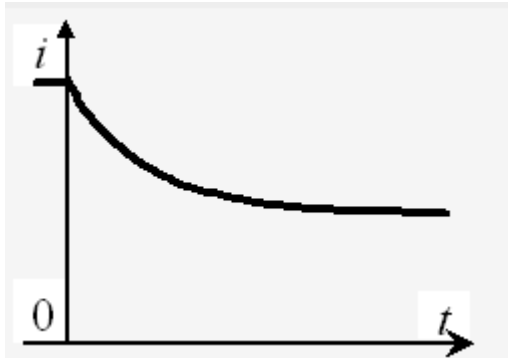
Выберите один ответ.



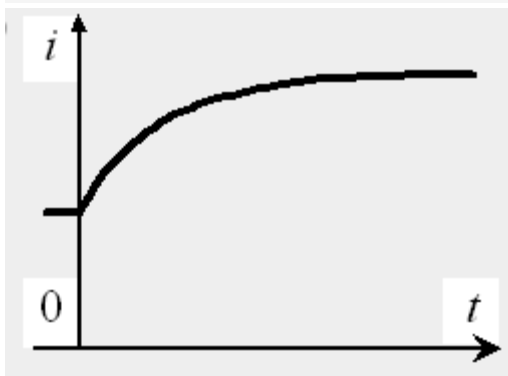
1)



2)

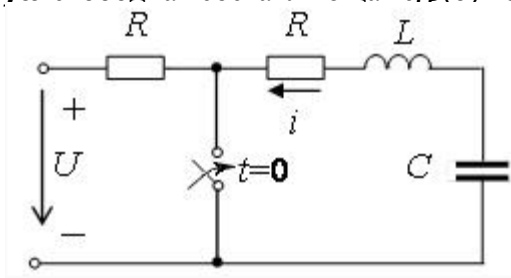


3)



4)

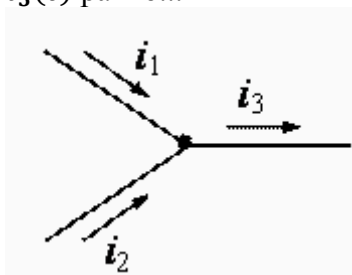
56. При комплексных сопряженных корнях характеристического уравнения $p_{1,2} = -a \pm j\omega$ свободная составляющая $i_{ce}(t)$ тока разряда конденсатора запишется в виде...



Выберите один ответ.

- 1) $i_{ce}(t) = A_1 e^{p_1 t} + A_2 e^{p_2 t}$
- 2) $i_{ce}(t) = A_1 e^{p_1 t} + A_2 t e^{p_2 t}$
- 3) $i_{ce}(t) = A e^{-at} \cdot \sin(\omega t + \psi)$
- 4) $i_{ce}(t) = A_1 e^{-p_1 t} + A_2 e^{-p_2 t}$

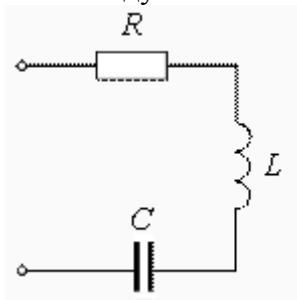
57. Если $i_1(t) = 1 \sin \omega t$ A, а $i_2(t) = 1 \sin(\omega t - 90^\circ)$ A, то мгновенное значение тока $i_3(t)$ равно...



Выберите один ответ.

- 1) $1,41 \sin(1000t - 45^\circ)$ A
- 2) $2 \sin(\omega t + 45^\circ)$ A
- 3) $1,41 \sin(\omega t + 135^\circ)$ A
- 4) $2 \sin(\omega t - 90^\circ)$ A

58. Если индуктивность L увеличить в 2 раза, то резонансная частота...



Выберите один ответ.

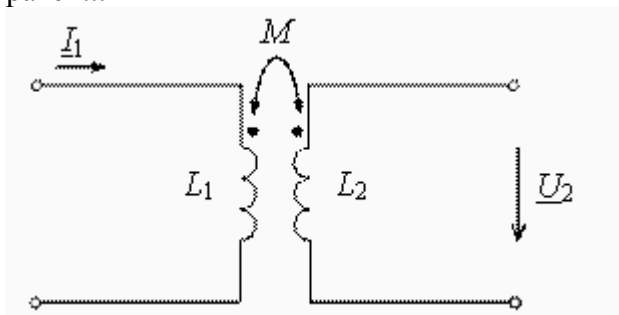
- 1) увеличится в 1,414 раз
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) уменьшится в 1,414 раз
- 4) не изменится

59. В трехфазной цепи при соединении по схеме "звезда - звезда с нейтральным проводом" ток в нейтральном проводе отсутствует, если нагрузка ...

Выберите один ответ.

- 1) Однородная
- 2) Симметричная
- 3) Несимметричная
- 4) равномерная


60. Комплекс действующего значения напряжения \underline{U}_2 , если $\underline{I}_1 = 0,2e^{j135^\circ}$, $X_M = 10 \text{ Ом}$, равен...

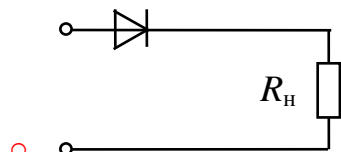


Выберите один ответ.

- 1) $2e^{j225^\circ} \text{ В}$
- 2) 0 В
- 3) $2e^{-j45^\circ} \text{ В}$
- 4) $2e^{j45^\circ} \text{ В}$

IV Электротехника и электроника

61. На рисунке приведено условное обозначение 



- 1) биполярного транзистора
- 2) тиристора
- 3) полевого транзистора
- 4) полупроводникового диода

62. На рисунке изображена схема

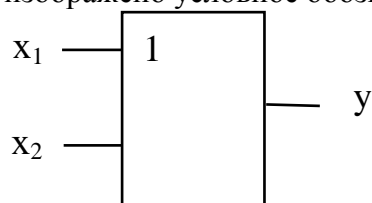
- 1) двухполупериодного, мостового выпрямителя
- 2) однополупериодного выпрямителя
- 3) двухполупериодного выпрямителя с выводом средней точки обмотки трансформатора
- 4) трехфазного однополупериодного выпрямителя

63. На рисунке приведена схема включения транзистора с общим (ей)



- 1) коллектором
- 2) базой
- 3) эмиттером
- 4) землей

64. На рисунке изображено условное обозначение элемента, выполняющего логическую



операцию

- 1) умножения (И)
- 2) инверсии (НЕ)
- 3) стрелка Пирса (ИЛИ-НЕ)
- 4) сложения (ИЛИ)

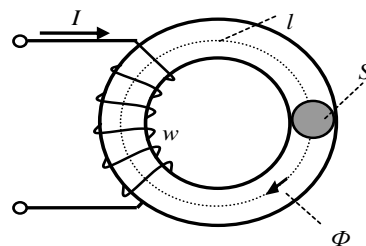
65. Величина магнитной индукции B используется при описании:

- 1) магнитного поля
- 2) электростатического поля
- 3) теплового поля
- 4) поля механических напряжений

66. Магнитопровод электротехнического устройства выполняется из

- 1) электротехнической меди
- 2) алюминия
- 3) электротехнической стали
- 4) чугуна

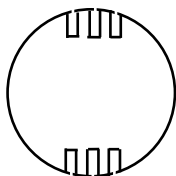
67. Если при неизменном магнитном потоке Φ увеличить площадь поперечного сечения



S магнитопровода, то магнитная индукция B

- 1) увеличится

- 2) уменьшится
 - 3) не изменится
 - 4) не хватает данных
68. Если к катушке с ферромагнитным сердечником приложено синусоидальное напряжение u , то, для мгновенных значений, пренебрегая рассеянием и активным сопротивлением катушки, справедливо
- 1) $u = R i$
 - 2) $u = -e - e_{\text{расс}} + R i$
 - 3) $u = -e_{\text{расс}}$
 - 4) $u = -e$
69. Трансформатор - это статическое электромагнитное устройство, имеющее две или более индуктивно связанные обмотки и предназначенное
- 1) для повышения мощности передаваемой от источника электрической энергии к приемнику посредством электромагнитной индукции
 - 2) для преобразования посредством электромагнитной индукции одной или нескольких систем переменного тока в одну или несколько других систем переменного тока
 - 3) для снижения искажений формы входного сигнала передаваемого от источника электрической энергии к приемнику
 - 4) для понижения мощности передаваемой от источника электрической энергии к приемнику посредством электромагнитной индукции
70. Главным преимуществом двигателей постоянного тока является
- 1) широкие пределы регулирования скорости и большой пусковой момент
 - 2) дешевизна
 - 3) очень высокая надежность
 - 4) простота конструкции
71. Направление вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя зависит от
- 1) величины подводимого тока
 - 2) величины подводимого напряжения
 - 3) частоты питающей сети
 - 4) порядка чередования фаз напряжения статора
72. На рисунке изображен ротор



- 1) синхронной явнополюсной машины
- 2) асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором
- 3) двигателя постоянного тока
- 4) синхронной неявнополюсной машины

№ зад	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	3	1	3	3	4	241356	2	4	2	2	3	3
№ 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	12	2	2	14	1	1	2	4	4	2	3	34
№ зад	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ответ	1	3	2	4	3	4	2	3	1	3	2	1
№ зад	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
Ответ	4	2	3	4	1	3	2	4	2	1	4	4