



A

**YURTDIŞINDAN VEYA YABANCI UYRUKLU ÖĞRENCİ SINAVI
TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ**

**EXAMINATION FOR FOREIGN OR OVERSEAS STUDENTS
BASIC LEARNING SKILLS TEST**

CONCOURS POUR LES ETUDIANTS DE L'ETRANGER OU DE NATIONALITE ETRANGERE
TEST DE COMPETENCES ET DE CONNAISSANCES DE BASE

اختبار مهارات التعليم الأساسية للطلاب المغتربين أو الأجانب

ЭКЗАМЕН ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ АБИТУРИЕНТОВ И ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН, ЖИВУЩИХ В ТУРЦИИ **ТЕСТ ПО ОСНОВАМ ЗНАНИЙ**

AUFGNAHMEPRÜFUNG FÜR STUDIENANWÄRTER AUS DEM AUSLAND BZW. FÜR AUSLÄNDISCHE STUDIENANWÄRTER
TEST FÜR GRUNDLEGENDE LERNFÄHIGKEITEN

10.07.2021



Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursun, testlerin tamamının veya bir kısmının İstanbul Üniversitesi'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağı uymayanlar gereklî cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfevi peşinen kabullenmiş sayılır.

All rights are reserved for this exam. No matter what the reason is it is forbidden to copy, take the photo, press or use the whole part or any part of this exam without the officially written permission of the Istanbul University.
Anybody who does not obey this rule has automatically accepted the criminal liability and financial responsibility which is spent for this exam.

Les droits de ces tests sont réservés. Quelle que soit la raison, il est interdit de les reproduire en tout ou en partie sans l'autorisation écrite de l'Université d'Istanbul, de prendre des photos, de faire la reproduction partout autre moyen, de les publier et les utiliser. Ceux qui ne respectent pas ces interdictions auront accepté à l'avance la responsabilité pénale et seront soumis à des charges financières relatives à la préparation des tests.

جسيم الحقوق بهذه الأسلمة مخطوطة يضم ملخصاتي في عرض كتاب، لكن يتم سحبها أو تصديرها أو حرقها كاملاً أو جزءاً منها دون تصريح بغير سعر، قبل كل جامعة أستاذ بول، ويعتبر مسؤولاً يخالق هذه الحقوق، متحملاً المسؤولية الجنائية والكلية المدنية لتجهيز الأسلحة

Все права на данные тесты защищены. Запрещается с какой бы то ни было целью копировать полностью или частично, фотографировать, размножать, публиковать или использовать данные тесты без письменного разрешения Стамбульского Университета. При игнорировании запрета нарушители считаются заранее принявшими на себя уголовную ответственность и финансовые потери при подготовке данных тестов.

Dieser Test unterliegt dem Urheberrecht. Das Kopieren, Fotografieren, die Vervielfältigung auf verschiedenen Wegen, die Veröffentlichung oder die Nutzung dieses Tests bzw. seiner Teile – zu welchen Zwecken es auch sein mag – ist ohne die schriftliche Erlaubnis der Istanbul Universität nicht gestattet. Personen, die dieses Urheberrecht verletzen, werden strafrechtlich verfolgt und haften für die Kosten zur Erfüllung dieses Tests.

GENEL AÇIKLAMALAR

1. Bu sınavdaki soruların nasıl cevaplanacağı, testlerin başında açıklanmıştır. Soruları cevaplamaya başlamadan önce bu açıklamaları dikkatle okuyunuz.
2. Bu testlerdeki her sorunun bir tek doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse, o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
3. Cevaplarınızı koyu siyah ve yumuşak bir kurşun kalemlle işaretleyiniz. İşaretlerinizi cevap yerinin dışına taşımayın. Tükenmez kalem veya dolma kalem kullanmayınız.
4. Cevap kâğıınızı buruşturmayınız, katlamayınız ve üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız.
5. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak bir silgiyle, cevap kâğıınızı öselemeden, temizce siliniz ve yeni cevabınızı işaretlemeyi unutmayın.
6. Bu testler puanlanırken, doğru cevaplarınızın sayılarından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı ham puanınız olacaktır.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

GENERAL INSTRUCTIONS

1. The exam instructions appear at the beginning of the tests. Please read them carefully before beginning.
2. In these tests there is only one correct answer for each question. If more than one alternative is marked for a question, that answer will automatically be considered wrong.
3. You should use a soft, black pencil to mark the answer sheet. Completely fill in the circle for the answer you have chosen, but make sure your mark does not go beyond the borders of the circle. Do not use any kind of pen.
4. Keep the answer sheet flat and do not fold it. Do not make any unnecessary marks on it.
5. If you wish to change an answer, carefully erase it completely with a very soft eraser. Do not forget to mark your answer.
6. In the scoring of the tests, for every four incorrect answers, one correct answer will be deducted; the remainder will be the raw score.
7. The other regulations concerning the administration of the tests are mentioned at the back of the booklet.

EXPLICATIONS GENERALES

1. Au début des tests se trouvent les modalités concernant les réponses aux questions. Lisez attentivement ces explications avant de répondre aux questions.
2. Dans ces tests, chaque question a une seule réponse correcte. Si une question a été repondu plus d'une fois, la réponse à cette question sera considérée fausse.
3. Cochez vos réponses en utilisant un crayon noir. Ne débordez pas la case en cochant la réponse. N'utilisez pas un stylo à bille ou un stylo à encre.
4. Ne chiffonnez pas votre feuille. Ne la pliez pas et n'écrivez rien de plus dessus.
5. En cas de changement d'une réponse, effacez avec soin et sans déformer la feuille avec une gomme tendre et n'oubliez pas de cocher une autre réponse.
6. Pour obtenir la note des tests, le quart du nombre de réponses fausses sera déduit du nombre de réponses correctes, la notation obtenue sera votre note nette.
7. Les autres consignes à suivre se trouvent sur le dos du livret de concours.

إرشادات عامة

1. تتم الإشارة إلى طريقة الإجابة على الأسئلة الموجونة بهذا الاختبار في بداية الاختبارات، فنرجو قراءة هذه الإرشادات قبل البدء في الإجابة على الأسئلة.
2. هناك إجابة صحيحة واحدة لكل سؤال من الأسئلة الموجونة بهذه الاختبارات، وعند الإشارة على أكثر من إجابة واحدة لنفس السؤال، سيتم اعتبار إجابة هذا السؤال إجابة خاطئة.
3. يُطلب إيجادك بقلم رصاص أسود وطري، مع مراعاة عدم التظليل خارج المكان المخصص للإجابة، وعدم استخدام القلم الجاف أو قلم الحبر.
4. يرجى عدم ثني أو ملوي لاستمرارة الإجابة تهاباً، مع مراعاة عدم وضع أي إشارة غير ضرورية عليها.
5. يستخدم ممثلاً داعمة في مسح الإجابات التي تزيد تغييرها، مع مراعاة الحفاظ على استمرارة المخطوطة على ممثلاً داعمة الإجابة الجديدة لتجنب دنم.
6. عند وضع الدرجات الخاصة بهذه الاختبارات سيتم لتفصيل إجابة واحدة لكل إجابة إيجابية من العدد الكلي للإجابات الصحيحة، ولحساب الدرجة النهائية على هذا الأساس.
7. تم إيضاح القواعد الأخرى التي سيتم اتباعها في هذا الاختبار في الصفحة الخلفية لغلاف كتب الأسئلة هذا.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1. В самом начале тестов разъяснено, как отвечать на вопросы экзамена. Перед началом работы внимательно прочитайте разъяснение.
2. На каждый вопрос теста существует один правильный ответ. Если помечено более одного ответа, то ответ считается неправильным.
3. Ответы следует помечать черным мягким карандашом. Пометки не должны выходить за пределы рамки. Использовать шариковую ручку или авторучку нельзя.
4. Контрольный лист не следует мять, складывать или ставить на нем какие-либо знаки.
5. При желании изменить ответ, следует мягкой резинкой осторожно стереть пометку и не забыть поставить новую пометку.
6. При оценке данных тестов, из числа правильных ответов будет вычтена одна четверть числа неправильных ответов. Оставшееся число будет соответствовать вашим предварительным баллам.
7. Остальные правила, соблюдаемые во время экзамена указаны на задней обложке экзаменационного вопросника.

ALLGEMEINES

1. Wie die Fragen zu beantworten sind, wird am Anfang des jeweiligen Tests erläutert. Bitte lesen Sie diese Erläuterungen sorgfältig durch, bevor Sie mit der Beantwortung der Fragen beginnen.
2. Bei allen Fragen dieses Tests gibt es nur eine richtige Antwort. Wenn bei einer Frage mehrere Antworten markiert werden, wird die Antwort für ungültig erachtet.
3. Bitte markieren Sie Ihre Antworten mit einem dunklen und weichen Bleistift. Achten Sie dabei darauf, den jeweiligen Markierungskreis gut auszufüllen, aber nicht zu überschreiten. Bitte keinen Kugelschreiber und keinen Füller verwenden!
4. Den Antwortbogen bitte nicht zerknittern, nicht falten und keine unnötigen Markierungen machen!
5. Wenn Sie eine markierte Antwort ändern möchten, bitte mit einem weichen Radiergummi sauber radieren. Achten Sie dabei darauf, den Antwortbogen nicht aufzureiben, und bitte vergessen Sie nicht, Ihre neue Antwort zu markieren!
6. Bei der Bepunktung der Tests wird von der Anzahl der richtigen Antworten ein Viertel der Anzahl der falschen Antworten abgezogen. Die verbleibende Zahl bildet dann Ihre Bruttopunktzahl.
7. Die weiteren Regeln dieser Prüfung sind auf der Rückseite dieses Frageheftes angeführt.

TEMEL ÖĞRENME BECERİLERİ TESTİ

1. Bu test sizin soyut düşünme gücünüzü ölçmek için hazırlanmıştır.
2. Bu teste 80 soru vardır. İlk 30 soru Matematik ve Geometri sorularından, geri kalan 50 soru ise Genel Yetenek sorularından oluşmaktadır.
3. Bu sınavda verilen cevaplama süresi, 135 dakikadır.
4. Cevaplamağa istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Cevaplarınız işaretlerken soru kitapçığındaki soru numarası ile cevap kağıdındaki cevap numarasının aynı olmasına dikkat ediniz.

BAŞARILAR DİLERİZ.

BASIC LEARNING SKILLS TEST

1. This test is designed to measure your abstract reasoning.
2. This test is comprised of 80 questions. First 30 questions are composed of Maths and Geometry and the rest 50 questions are composed of General Ability questions.
3. The time given to answer the items is 135 minutes.
4. The questions need not be answered in any special order. Make sure that the number on the answer sheet correspond to the number of the question you are working on in the test booklet.

WE WISH YOU SUCCESS.

TEST DE COMPETENCES ET DE CONNAISSANCES DE BASE

1. Ce test a été préparé en vue d'évaluer votre capacité de réflexion cognitive.
2. Ce test contient 80 questions. Les 30 premières questions sont sur les Mathématiques et la Géométrie, les 50 questions qui restent évaluent les Capacités Générales de l'étudiant.
3. Dans ce concours, la durée accordée aux réponses est 135 minutes.
4. Vous pouvez commencer à répondre à la question de votre choix. En cochant vos réponses, faites attention à ce que le numéro de la question du livret et celui de la feuille de réponse soient identiques.

BONNE REUSSITE.

اختبار مهارات التعليم الأساسية

1. تم إعداد هذا الاختبار لقياس قوة التفكير التجربى لدى الطالب
2. ينطوي هذا الاختبار من 80 سؤالاً ينطوي أول 30 سؤالاً من الرياضيات والجبر، و 50 سؤالاً من المعلومات العامة والمنطقية
3. مدة الإجابة المخصصة لهذا الاختبار 135 دقيقة
4. يمكنك أن تبدأ بالإجابة عن السؤال الذي ترغب في الإجابة عليه، مع ملاحظة أن يكون رقم السؤال الذي قمت بالإجابة عليه في كتب الأسئلة هو نفس رقم الجواب المخصص لهذا السؤال في إسمارة الإجابة مع تمنينا لكم بالتفوق والنجاح

ТЕСТ ПО ОСНОВАМ ЗНАНИЙ

1. Данный тест подготовлен для определения уровня вашего абстрактного мышления.
2. Этот тест состоит из 80 вопросов. Первый блок состоит из 30 вопросов по математике и геометрии, остальные 50 касаются общих способностей.
3. Продолжительность экзамена 135 минут.
4. Отвечать можно начинать с любого вопроса. Обращайте внимание на соответствие номера вопроса в экзаменационном вопроснике номеру ответа на контрольном листе.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХОВ.

TEST FÜR GRUNDLEGENDE LERNFÄHIGKEITEN

1. Dieser Test wurde erstellt, um Ihr abstraktes Denkvermögen zu messen.
2. Dieser Test besteht aus 80 Fragen. Die ersten 30 Fragen beziehen sich auf die Mathematik und Geometrie, die restlichen 50 Fragen beziehen sich auf allgemeine Fähigkeiten.
3. Diese Prüfung dauert 135 Minuten.
4. Sie können den Test mit einer beliebigen Frage beginnen. Bitte achten Sie bei der Markierung der Antworten darauf, dass die Nummer der Frage mit der Nummer der Antwort auf dem Antwortbogen übereinstimmt.

WIR WÜNSCHEN IHNEN VIEL ERFOLG!

NOT / NOTE / NOTE / ملحوظة / ЗАМЕТКИ / HINWEIS

ONDALIK KESİRLERİ GÖSTERMEK İÇİN TÜRKÇE METİNLERDE VİRGÜL (,) KULLANILIR.

DECIMALS ARE INDICATED BY A COMMA (,) IN TURKISH.

LA FRACTION DECIMALE EST MARQUEE PAR DES VIRGULES (,) DANS LES QUESTIONS EN TURC.

يتم استخدام "الفاصله" (,) في النصوص التركية لإشارة إلى الكسور العشرية

ПРИ НАПИСАНИИ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ В ТЕКСТАХ НА ТУРЦКОМ ЯЗЫКЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЗАПЯТАЯ (,)

DEZIMALBRÜCHE WERDEN IN TÜRKISCHEN TEXTEN MIT KOMMA (,) ANGEZEIGT.



UNİVERSİTE



1)

$$\begin{aligned} xy &= z + 4 \\ zx &= y + 6 \\ z &= 5 - y \end{aligned} \Rightarrow x = ?$$

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

2)

$$\begin{aligned} a \in \mathbb{R}, \quad i &= \sqrt{-1}, \\ (2-i)(a-i) &= (a+i)(2+i) \\ \Rightarrow a &=? \end{aligned}$$

- A) 2 B) 1 C) 0
D) -1 E) -2

3)

$$\log_6 12 = x \Rightarrow \log_{12} 24 = ?$$

- A) $\frac{3x-1}{2x-1}$ B) $\frac{x-2}{x}$ C) $\frac{x+1}{x}$
D) $\frac{2x-1}{x}$ E) $\frac{2x-1}{x+1}$

4)

$$\begin{aligned} P(x-2) - P(2-x) &= ax^2 - bx + 12 \\ a+b &=? \end{aligned}$$

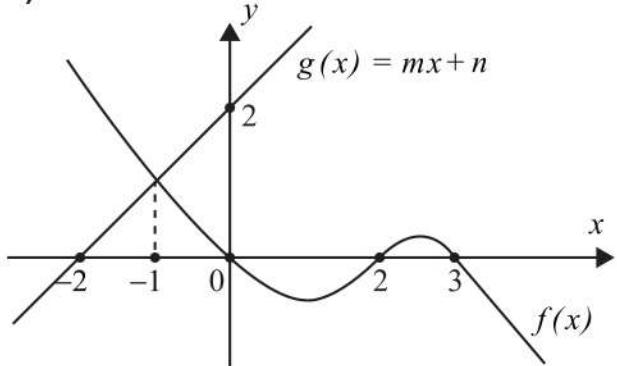
- A) -4 B) -2 C) 3
D) 5 E) 6

5)

$$\frac{0,6 + \frac{0,08}{0,2}}{0,8 - \frac{0,06}{0,2}} = ?$$

- A) 3 B) 2 C) $\frac{3}{2}$
D) 1 E) $\frac{1}{2}$

6)



$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

$$f(12) = ?$$

- A) -60 B) -72 C) -84
 D) -90 E) -96

7)

$$i = \sqrt{-1} \Rightarrow (1+i^3-i^5)^2 - (1-i^3-i^4)^3 = ?$$

- A) $1-i$ B) $1-3i$ C) $-1-5i$
 D) $-3-3i$ E) $-3-5i$

8)

$$A = \frac{\sqrt{15}}{3} - \sqrt{9 - \frac{1}{9}} + \frac{\sqrt{405}}{27}$$

$$\frac{3A}{\sqrt{5}} = ?$$

- A) $\sqrt{3}-3$ B) $1-\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}-\sqrt{5}$
 D) $\sqrt{3}-1$ E) $2\sqrt{3}$

9)

$$A = \frac{3}{3+\frac{1}{7}}, \quad B = \frac{3}{1-A} \quad \Rightarrow \quad A \cdot B = ?$$

- A) 42 B) 44 C) 52
 D) 63 E) 66



10)

$$\frac{x^2 - 16y^2}{x^2 + y^2} \cdot \left(\frac{4x-y}{x^2 + 4xy} + \frac{4x+y}{x^2 - 4xy} \right) = ?$$

- A) $\frac{8}{x}$ B) $\frac{8}{y}$ C) $\frac{8}{xy}$
D) $\frac{4x-y}{x}$ E) $\frac{4x-y}{4x+y}$

11)

$$\begin{cases} 13x + 14y = 36 \\ 14x + 15y = 39 \end{cases} \Rightarrow x = ?$$

- A) -3 B) -1 C) 1
D) 3 E) 6

12)

$$\frac{0,001 + 0,011}{0,0111} + \frac{0,03(44,4 - 23,1)}{0,3 + 0,033} = ?$$

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

13)

$$\frac{a^2b - 3a^2 - 3a + ab - 2b + 6}{ab^2 + 2b^2 - 10b - 5ab + 6a + 12} + \frac{1}{b-2} = ?$$

- A) $\frac{a-1}{b-2}$ B) $\frac{a}{b-2}$ C) $\frac{a+1}{b+2}$
D) $\frac{1}{b+2}$ E) 1

14)

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 7 \\ x + 3y = 5 \\ 3y + 4z = 7 \end{cases} \Rightarrow x + y + z = ?$$

- A) -15 B) -1 C) 0
D) 4 E) 10



15)

$$\begin{aligned} A \subset B \subset C \\ D \subset E \subset F \end{aligned} \quad \Rightarrow \quad [(A \cup B) \cap (C \setminus B)] \cup [(D \setminus F) \cap (E \cap F)] = ?$$

- A) \emptyset B) $C \cap E$ C) $B \cap F$
D) D E) E

17)

$$\begin{aligned} P(x) &= ax^3 + bx^2 + cx + d \\ P(-x) &= -P(x) \\ P(1) &= 5 \\ P(x) + 52 &= (x+2)Q(x) \\ P(-3) &=? \end{aligned}$$

- A) -260 B) -190 C) -183
D) 183 E) 195

16)

$$\begin{aligned} f(x\sqrt{2}) &= (a-1)x^2 + b \\ g(x\sqrt{3}) &= (a+1)x^2 + c \\ f(0) = g(0) &= 10 \\ f(\sqrt{6}) = g(\sqrt{6}) &=? \end{aligned} \quad \Rightarrow \quad f(1) + g(1) = ?$$

- A) 8 B) 12 C) 16
D) 18 E) 24

18)

$$\left. \begin{array}{l} 8^{x+1} = 125^y \\ 25^x = 4^{y-1} \end{array} \right\} \Rightarrow x - y = ?$$

- A) -2 B) -1 C) 0
D) 1 E) 2



19)

$$\frac{a+b}{c+3} = \frac{b+2c}{6a-1} = 1,$$
$$a+b+c=19 \Rightarrow a=?$$

- A) 4 B) 5 C) 7
D) 8 E) 9

20)

$$\begin{aligned} f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \\ (f \circ g \circ h)(x) = 3 - 2x \\ h(3 - 2x) = g^{-1}(x + 1) \end{aligned} \Rightarrow f^{-1}(2) = ?$$

- A) 0 B) 1 C) 2
D) $\frac{9}{4}$ E) $\frac{9}{2}$

21)

$$\begin{aligned} (A \cup B) \cap C &= \emptyset, \\ n(A \setminus B) &= 1, \quad n(B \setminus A) = 2, \\ n(A \cap B) &= n(C) = 3 \\ \Rightarrow n(A \cup B \cup C) &=? \end{aligned}$$

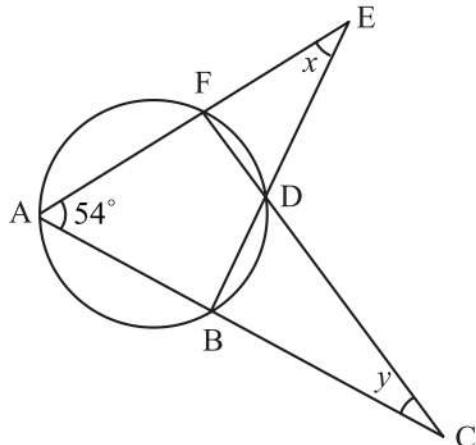
- A) 7 B) 8 C) 9
D) 10 E) 11

22)

$$\frac{\cos x}{1 + \sin x} + \tan x = ?$$

- A) $\cos x$ B) $\frac{1}{\sin x}$ C) $\sin x$
D) $\cot x$ E) $\frac{1}{\cos x}$

23)



Çemberde

In the circle

Dans le cercle

في الدائرة

В данном круге

In diesem Kreis sind

$$m(\hat{A}) = 54^\circ$$

$$m(\widehat{AEB}) = x$$

$$m(\widehat{ACF}) = y$$

$$x + y = ?$$

A) 54°

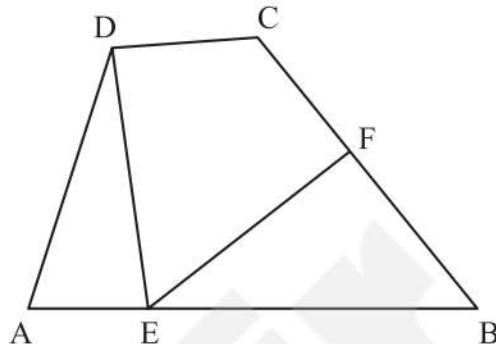
B) 61°

C) 72°

D) 75°

E) 108°

24)



ABCD bir yamuk,

ABCD is a trapezium,

ABCD est un trapèze,

شبة منحرف ABCD

ABCD - трапеция,

ABCD ist ein Trapez,

$$AB \parallel DC$$

$$|DE| = |EF|$$

$$|DC| = |CF| = 5$$

$$|EB| = 8$$

$$|FB| = ?$$

A) $\frac{5}{3}$

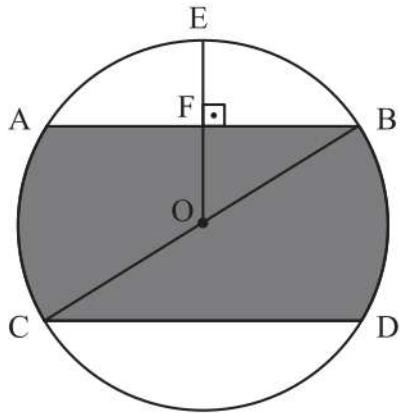
B) $\frac{5}{2}$

C) 3

D) $\frac{7}{2}$

E) 4

25)



O merkez

O is the center

O est le centre

مركز O

O - центр

O ist der Mittelpunkt

$AB \parallel CD$

$OE \perp AB$

$|OF| = |FE|$

$|BC| = 12$

Alan (Tarali) = ?

Area (Shaded) = ?

Surface (en gris) = ?

المساحة (المظللة) = ?

Площадь (выделенная) = ?

Fläche (schattiert) = ?

A) $18(\pi + \sqrt{3})$

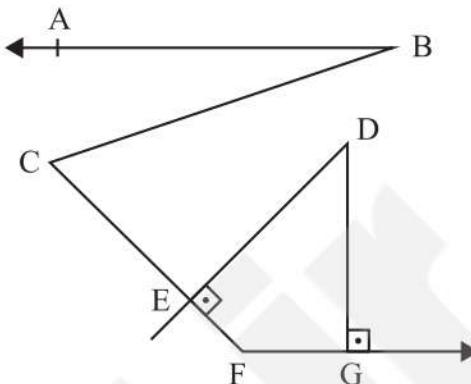
B) $6(3\pi + 2\sqrt{3})$

C) $6(3\pi + \sqrt{3})$

D) $6(2\pi + 3\sqrt{3})$

E) $12(\pi + \sqrt{3})$

26)



$AB \parallel FG$

$DE \perp CF$

$DG \perp FG$

$$m(\widehat{ABC}) = x + 10^\circ$$

$$m(\widehat{BCF}) = 3x + 20^\circ$$

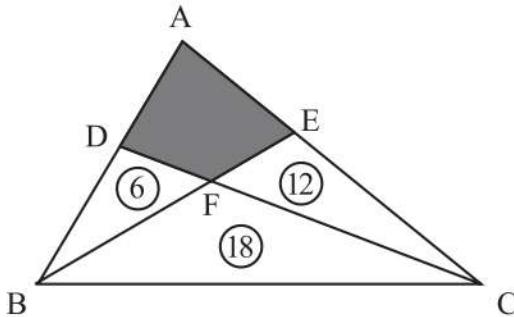
$$m(\widehat{EDG}) = 55^\circ - x$$

$$m(\widehat{CFG}) = ?$$

A) 125° B) 135° C) 140°

D) 150° E) 160°

27)



$$Alan(DBF) = 6 \quad Alan(BFC) = 18$$

$$Alan(CFE) = 12 \Rightarrow Alan(ADFE) = ?$$

$$Area(DBF) = 6 \quad Area(BFC) = 18$$

$$Area(CFE) = 12 \Rightarrow Area(ADFE) = ?$$

$$Surface(DBF) = 6 \quad Surface(BFC) = 18$$

$$Surface(CFE) = 12 \Rightarrow Surface(ADFE) = ?$$

$$6 = (DBF) \text{ مساحة}$$

$$18 = (BFC) \text{ مساحة}$$

$$12 = (CFE) \text{ مساحة}$$

$$? = (ADFE) \text{ مساحة}$$

$$\text{Площадь } (DBF) = 6 \quad \text{Площадь } (BFC) = 18$$

$$\text{Площадь } (CFE) = 12 \Rightarrow \text{Площадь } (ADFE) = ?$$

$$Fläche(DBF) = 6 \quad Fläche(BFC) = 18$$

$$Fläche(CFE) = 12 \Rightarrow Fläche(ADFE) = ?$$

A) 14

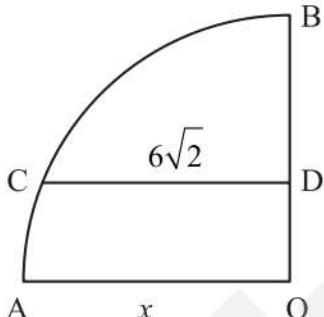
B) $\frac{108}{7}$

C) $\frac{109}{7}$

D) $\frac{110}{7}$

E) 16

28)



O merkezli çeyrek çemberde

O centered quadrant

Dans le quart de cercle de centre O

مركز في ربع الدائرة

В четверти круга с центром О

In diesem O-zentrierten Viertelkreis sind

$$[CD] \parallel [AO]$$

$$2|DO| = |BD|$$

$$|CD| = 6\sqrt{2} \text{ cm}$$

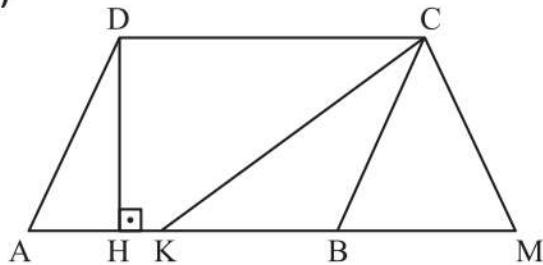
$$|AO| = x \text{ cm}$$

$$x = ?$$

- A) 8 B) $8\sqrt{2}$ C) 9

D) $9\sqrt{2}$ E) 12

29)



ABCD bir paralelkenar,

ABCD is a parallelogram,

ABCD est un parallélogramme,

متوازي أضلاع ABCD

ABCD - параллелограмм,

ABCD ist ein Parallelogramm,

$$|BC| = |CM|$$

$$|CM| + 2 = |CK|$$

$$|DH| = 12$$

$$|BM| = 10$$

$$|KB| = ?$$

A) 2

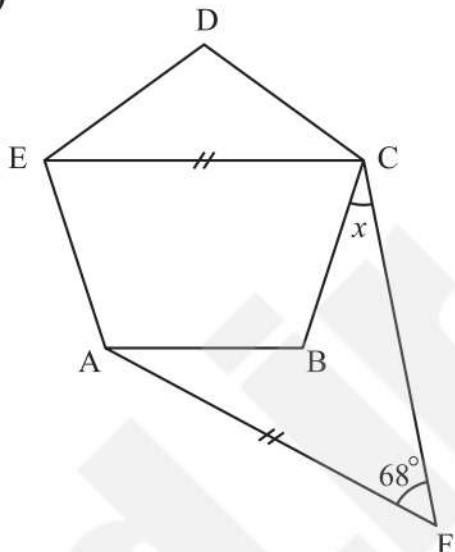
B) 4

C) 6

D) 8

E) 10

30)



ABCDE bir düzgün beşgen,

ABCDE is a regular pentagon,

ABCDE est un pentagone régulier

خمسى أضلاع منتظم، ABCDE

ABCDE это правильный пятиугольник

ABCDE ist ein reguläres Fünfeck

$$|EC| = |AF|$$

$$m(\widehat{AFC}) = 68^\circ$$

$$m(\widehat{BCF}) = x = ?$$

A) 30°

B) 32°

C) 36°

D) 40°

E) 45°



31)

+	a	b	c
a		c	

×	a	b	c
a		12 + c	

$$c = ?$$

Yukarıdaki toplama ve çarpma tablosunda a, b ve c harfleri birer pozitif tam sayının yerine kullanılmıştır. Buna göre, c kaçtır?

In the addition and multiplication tables above, the letters a, b and c each stand for a positive integer number. Accordingly, what is the value of c?

Dans le tableau d'addition et de multiplication ci-dessus, les lettres a, b et c remplacent chacune un nombre positif. Par conséquent, quelle est la valeur de c?

في جدول الجمع والضرب الموجود أعلاه استُخدِمت حروف a و b و c بدلاً من أعدادٍ موجبة؛ بناءً على هذا، ما هي القيمة الحسابية لـ c؟

В вышеуказанной таблице сложения и умножения буквы a, b и с обозначают положительные числа. Исходя из этого найдите значение с.

In der obigen Additions- und Multiplikationstabelle stehen die Buchstaben a, b und c jeweils für eine positive Ganzzahl. Für welche Zahl steht demnach c?

- A) 16 B) 15 C) 12

- D) 10 E) 9

32)

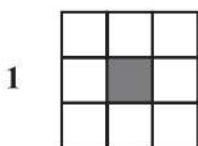
$$x \xrightarrow{n} \frac{x^n}{1+2+3+\dots+(n-1)+n}$$

$$\left. \begin{array}{l} 4 \xrightarrow{6} \alpha \\ 8 \xrightarrow{4} \beta \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{\alpha}{\beta} = ?$$

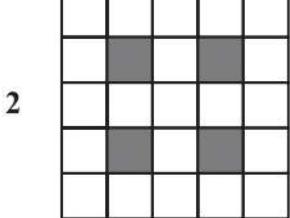
A) $\frac{10}{21}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{8}{21}$

D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{7}$

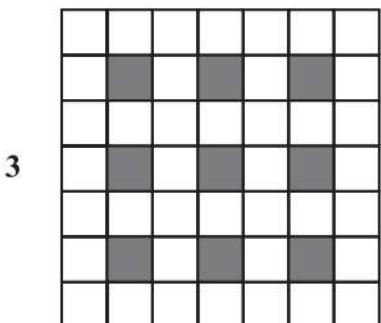
33)



→ 8



→ 21



→ 40

12

→ $x = ?$

A) 455

B) 463

C) 479

D) 481

E) 495

34)

4	20	5
12		10
3	6	2

6	54	9
48		63
8	56	7

a	72	b
45		x
c	60	d

a,b,c,d pozitif tam sayı, $x = ?$

a,b,c,d are positive integers, $x = ?$

a,b,c,d sont des nombres entiers positifs, $x = ?$

؟ = x ، a ، b ، c ، d

a,b,c,d - положительные целые числа, $x = ?$

a,b,c,d sind positive Ganzzahlen, $x = ?$

A) 88

B) 96

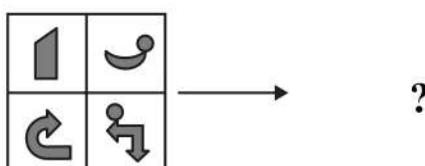
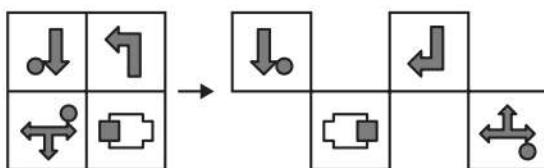
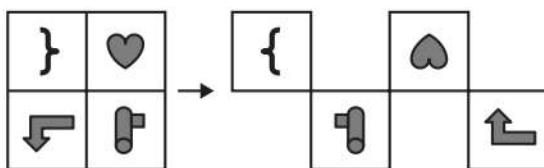
C) 104

D) 108

E) 112



35)



A)



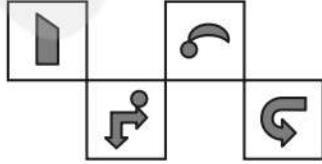
B)



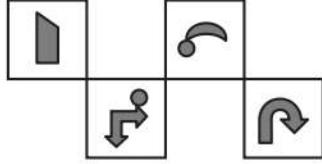
C)



D)



E)



36)

I. gruptaki şekiller **II.** gruptaki harflerle gösterilmiştir. Soru işaretileyile belirtilen yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

The shapes in group **I** are indicated by the letters in group **II**. Accordingly, which letters stand for the shapes given with the question mark?

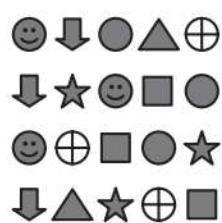
Les figures du groupe **I** ont été indiquées par les lettres du groupe **II**. Quel groupe de lettres remplace le point d'interrogation?

تم توضيح الأشكال في المجموعة **I** بالحروف في المجموعة **II** أي من الخيارات التالية يجب أن يوضع مكان إشارة الاستفهام؟

Фигуры в **I** группе изображены буквами из **II** группы. Какая из нижеуказанных букв должна быть на месте вопросительного знака?

Die Zeichen in der Gruppe **I** sind mit den Buchstaben in der Gruppe **II** angezeigt.
Durch welche Buchstaben kann demnach das Fragezeichen ersetzt werden?

I



II

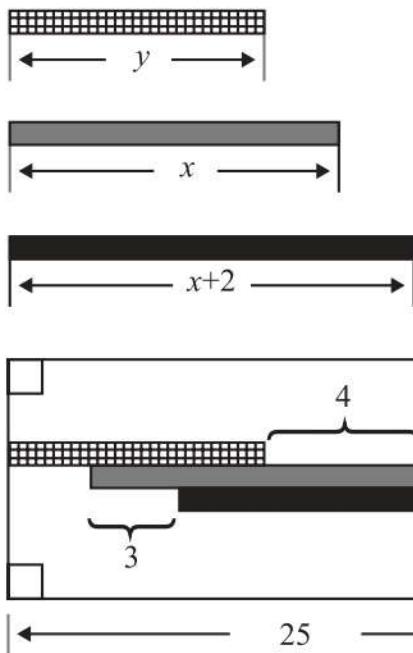
AKSEU LUASE
ALETK LTUKS

$$\oplus \downarrow \star \Delta = ?$$

A) TUSK B) TULK C) KLUT

D) KULT E) SULK

37)



$$y = ?$$

- A) 14 B) 15 C) 16
 D) 17 E) 18

38)

$$\begin{array}{r} \text{A B C} \\ + \text{B 8 D} \\ \hline \text{8 D 0} \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \text{ B D} \\ - \text{A C B} \\ \hline \text{B B 9} \end{array}$$

$$\text{A} + \text{B} + \text{C} + \text{D} = ?$$

- A) 16 B) 17 C) 18
 D) 20 E) 21

39)

$$\begin{matrix} \text{K} \\ \text{K O K} \end{matrix} \longrightarrow \text{OK} \times 3$$

$$\begin{matrix} \text{D} \\ \text{D N D} \end{matrix} \longrightarrow \text{AND} \times 7$$

$$\text{D N A N D}$$

$$\begin{matrix} \text{T} \\ \text{T I T} \\ \text{T I X I T} \\ \text{T I X E X I T} \end{matrix} \longrightarrow \text{EXIT} \times m$$

$$m = ?$$

- A) 11 B) 12 C) 13
 D) 14 E) 15



40)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	B	C	C	C	D	D	D	D

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	E	E	E	E	A	B	B	C	C

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	D	D	D	D	E	E	E	E	E

31	32	33	-----	999
A	B	B	-----	?

- A) A B) B C) C
D) D E) E

41)

Örnek:

Example:

Exemple:

مثال/نموذج :

Образец:

Beispiel:

$$\begin{cases} 0,2\bar{5} = 0,2588888 \dots 8 \dots \\ 0,3\bar{7}6 = 0,3767676 \dots 76 \dots \\ 0,\overline{56}1 = 0,561561 \dots 561 \dots \end{cases}$$

$$A = 0,1\bar{2}\bar{5}, \quad B = 0,1\overline{2}\bar{5}, \quad C = 0,\overline{1}\overline{2}\bar{5}$$

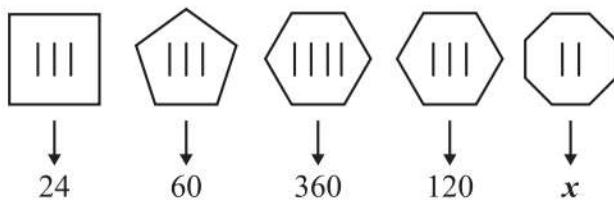
$$A + B + C = 0, a_1 a_2 a_3 a_4 a_5 a_6 a_7 \dots a_{2020} a_{2021} a_{2022} \dots$$

$$a_{2021} = ?$$

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5



42)



- A) 56 B) 120 C) 240
D) 336 E) 360

43)

Örnek:

Example:

Exemple:

مثال/نموذج :

Образец:

Beispiel:

$$\{7, 13\} : \begin{array}{ccccccccc} 7 & 12 & 13 & 7 & 5 \\ \overbrace{8}^7.12 & \overbrace{9}^{13.7} & \overbrace{1}^{7.5} & \overbrace{3}^{13.6} & \overbrace{5}^{7.7} & \end{array}$$

$$\{A, B, C, D, E\} = \{1, 2, 3, 6, 8\}$$

$$\{9, 13\} : A \ B \ C \ 9 \ D \ E \Rightarrow A.E = ?$$

- A) 48 B) 24 C) 18

- D) 16 E) 6



44)

$$1 \times 2 \begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \end{array} \} 1 \quad 2 \times 1 \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \} 2$$

Örnek:

Example:

Exemple:

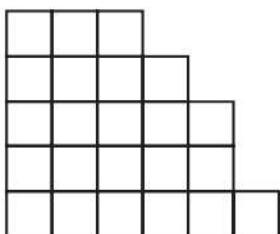
مثال/نموذج :

Образец:

Beispiel:



$$(1 \times 2) + (2 \times 1) \rightarrow 7$$



$$(1 \times 2) + (2 \times 1) \rightarrow x$$

$x = ?$

A) 33

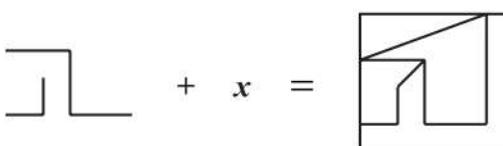
B) 34

C) 35

D) 36

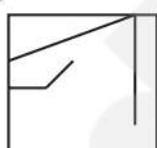
E) 37

45)

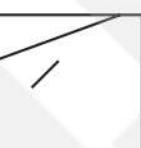


$x = ?$

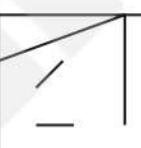
A)



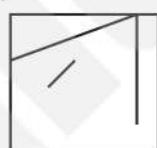
B)



C)



D)



E)

