

1. Даден е текст с правописни и граматически грешки, без пунктуация. Като се остави непроменена структурата на текста, да се изпълнят задачите:

- а) Да се коригират правописните и граматическите грешки.
- б) Да се възстанови пунктуацията на текста.
- в) Да се озаглави текстът с ключови думи, заимствани от него.

.....
.....
.....

В втората половина на XIII-ти век, във италия възникнали художествени социални, и занаятчииски иноваций Поета данте алигиери 1265 – 1321 пресаздал най характерна особенности на колтурата на епохата

деанте копнеял да види, как се ражда идеала за единствената империя на Земята управлявана от един единственият владетел отговорен единствено пред бог ясно ставало че във сазнанийето на хората траино се настанява усета за по голяма политическа обштност

Преоткриването на класическият свят е една от най важните отличителни черти на ренисансът Сам Данте използва римският поет вергилии като свои водач из чистилището и Адът

савременика му Джовани бокачо доловил, и продължил идеите – като неговия Декамерон описва сигурността на обикновенните хора която общността дава

2. Да се напише дума, която да завършва първата и да започва втората дума:

- а) МОНО (.....) АДА
- б) ДОБРО (.....) ДУМСТВО

3. Коя е излишната дума в поредицата?

ОКЕАН ПРИСТАНИЩЕ БРЯГ СКАЛИСТО ЗАЛИВЧЕ

Да се маркира ”излишната” дума, като се приведе смислено тълкуване на основанието за отхвърлянето ѝ.

4. ЗЛОЖЕЛАТЕЛЕН се отнася към ЗЛОБЕН така, както РАЗДЕЛЕНИЕ се отнася към:

ФРАГМЕНТАЦИЯ
СЪБИРАТЕЛНОСТ
СОЛИДАРНОСТ
СЪЕДИНЕНИЕ

5. Като се промени само по една буква в посочените думи, да се получат имената на прочути в историята, географията, знанието, науката, културата, изкуството и т.н. имена:

Плутон
Монтан
Херон
Невски
Вега
Скут
Щерн
Мали
Ампир
Бус

6. Да се посочат в минимум пет от по-долу изброените области по едно непреходно, монументално, изключително творение или постижение:

Сфера / Сфера	Творение / Постигание	Пояснителни бележки / Коментар
ИЗОБРАЗИТЕЛНО ИЗКУСТВО		
АРХИТЕКТУРА		
ДИЗАЙН		
МУЗИКА		
ЛИТЕРАТУРА		
МЕДИЦИНА		
НАУКА		
ТЕХНИКА		
ТЕХНОЛОГИИ		
КОСМИЧЕСКО ДЕЛО		

7. Колко планети има Слънчевата система?

Колко от тях можете да назовете, независимо от мястото им в Слънчевата система?

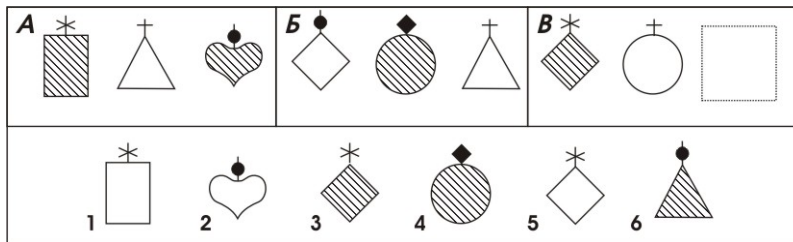
8. Световните рекорди на висок и дълъг скок са примерно 2.44 м и 8.95 м. Какво пречи в земни условия за постигане на значително по-високи резултати?

9. В съвременния глобализиран свят, описван като “глобално село”, всичко е взаимно обвързано и от значение. С оглед функциите и мястото на дизайна в този свят са нужни широка информираност и познания.

Да се запишат:

- (1) Наименованията на два световни океана:
- (2) Имената на най-малко три държави в Азия:
- (3) Имената на две държави в Австралия:
- (4) Две държави от Централно-Западна Европа, които не членуват в Европейския съюз:
- (5) Имената на градовете – седалища на Комисията и Парламента на Европейския съюз:

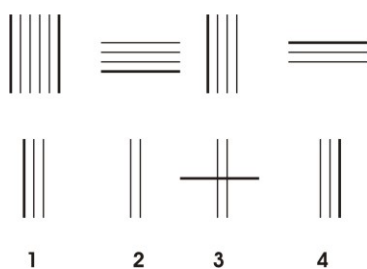
10. В горния ред на фигурата са включени три групи /А, Б, В/, две от които /А и Б / са комплектувани, а в група В е оставено едно празно място:



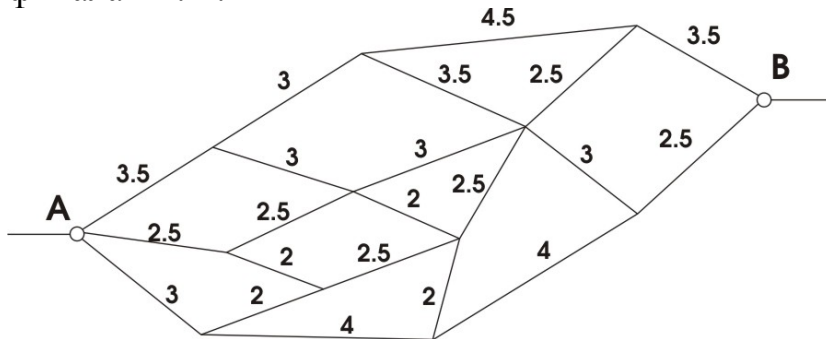
Като се разкрие принципът , по който са разположени фигурите, да се определи коя от номерираните фигурки от долния ред (номерирани от 1 до 6), трябва да се постави в квадратчето в края на горния ред, т.е. към група В.

Да се посочи номерът на фигурката от втория ред, която ще комплектува група В. Да се обясни въз основа на каква закономерност е направен изборът.

11. Коя от номерираните фигурки от долната редица е поредна в горната редица? Да се обоснове направеният избор.



12. При проектиране на полигон по спортно ориентиране в пресечена местност от полупланински тип са разработени различни маршрути, съобразно схемата, на която са посочени дължините (в километри, km) на съставните отсечки, които като ребра на линеен затворен граф свързват старта от т. А до финала в т. Б.



	Брой маршрути	Дължина на маршрути, km
а)		-
б)		
в)		

Да се анализират възможните маршрути, като се посочат:

- Общия брой маршрути, съставени от последователно свързани отсечки, но без връщане в посока, обратна на посоката от А към Б.
- Брой и дължина на най-късите маршрути.
- Брой и дължина на най-дългите маршрути.

13. Даден е правоъгълник, лежащ в изходно положение "0" върху хоризонталната направляваща. Да се изобрази графически последователността от ротации, като се изпълнят следните операции:

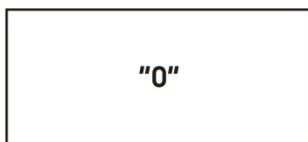
(1) Завъртане на правоъгълника от положение "0" около десния му долен връх на 90° по часовниковата стрелка, до получаване на положение "1".

(2) Завъртане на правоъгълника от положение "1" около десния му горен връх на 90° обратно на часовниковата стрелка, до получаване на положение "2".

(3) Завъртане на правоъгълника от положение "2" около средната точка на горната му страна на 90° обратно на часовниковата стрелка, до получаване на положение "3".

(4) Завъртане на правоъгълника от положение "3" около десния му горен връх на 90° обратно на часовниковата стрелка, до получаване на положение "4".

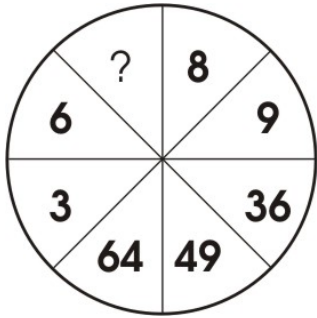
(5) Завъртане на правоъгълника от положение "4" около десния му долен връх на 90° обратно на часовниковата стрелка, до получаване на положение "5".



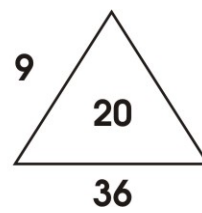
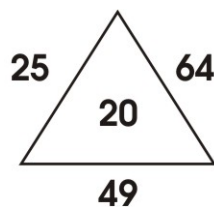
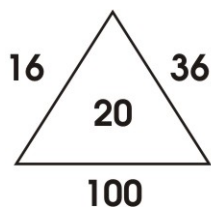
14. Кое е липсващото число? Да се приведе обосновка на закономерността, по която се получава.

3	5	9	15
5	8	15	

15. Кое число трябва да запълни закономерно свободния сектор на кръга?
Да се приведе доказателство на закономерността, по която се получава.



16. Кое е липсващото число вдясно? Да се приведе обосновка на закономерността, по която се получава.



17. При изследване на находки в хранилището на исторически музей попаднали на два пясъчни часовника. Оказало се, че единият отмервал интервал от 7 минути, а другия – от 11 минути.

Впечатлен от находката, ръководителят на изследването поставил на екипа си задача: “Осъществяването на една медицинска или технологична процедура изисква точно 15 минути – нито повече нито по-малко. Как може да бъде изпълнена тя безупречно, като се използват само тези два пясъчни часовника, ако е наложително изпълнението ѝ в “полеви” условия?”

Да се опише последователността от действия.

18. Хората – фаталисти не обичат числото 13 и особено дните – съчетание: **“петък, 13 число”**.

Нумеролозите отчитат, че съчетанието “петък, 13 число от месеца” се случва сравнително рядко – веднъж на 5 – 7 години.

За ужас на фаталистите, комбинацията “петък, 13 число” може да се повтори (наистина, още по-рядко) в два последователни месеца на една и съща година.

Да се посочи и обоснове възможността за такава комбинация, когато в два последователни месеца 13 – ият ден е петък.

19. Разликата във възрастта на двама братя е 2 години. Преди 12 години възрастта на по-големия брат е била два пъти по-голяма от възрастта на малкия.

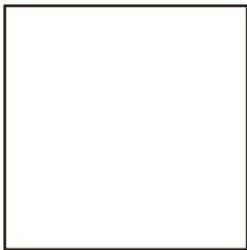
На колко години е по-големия брат? Освен отговора да се преведе необходимата аргументация.

20. Диагоналът на правоъгълник е $\sqrt{5}$ cm, а една от страните му е с дължина 2 cm. Да се изчисли периметъра на правоъгълника.



21. В квадрат със страна **a** е вписан равнобедрен триъгълник, чиято основа е равна по големина на страната на квадрата и лежи върху нея.

Да се изчисли съотношението между лицето на квадрата и равнобедрения триъгълник.



a

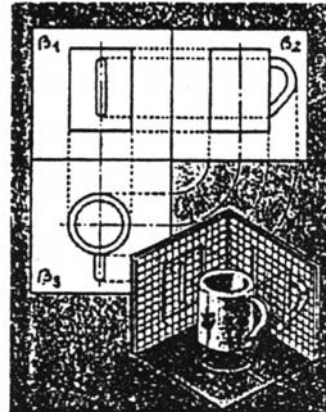
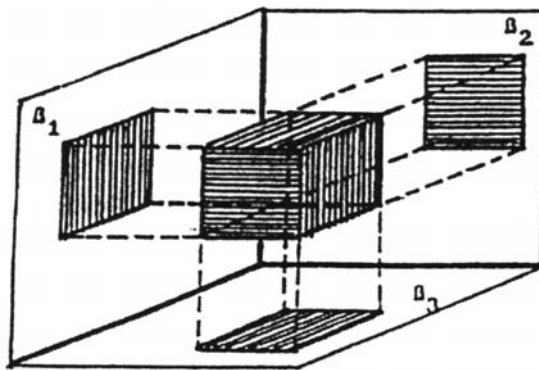
22. Да се изчисли обемът на миниатюрна кристална форма – правилна четириъгълна призма, чиято основа е правоъгълник. Страните съответно на правоъгълника са съответно 2 и $\sqrt{2}$ cm, а височината на призмата е $\sqrt{8}$ cm.

23. да се изпълнят изчислителните действия:

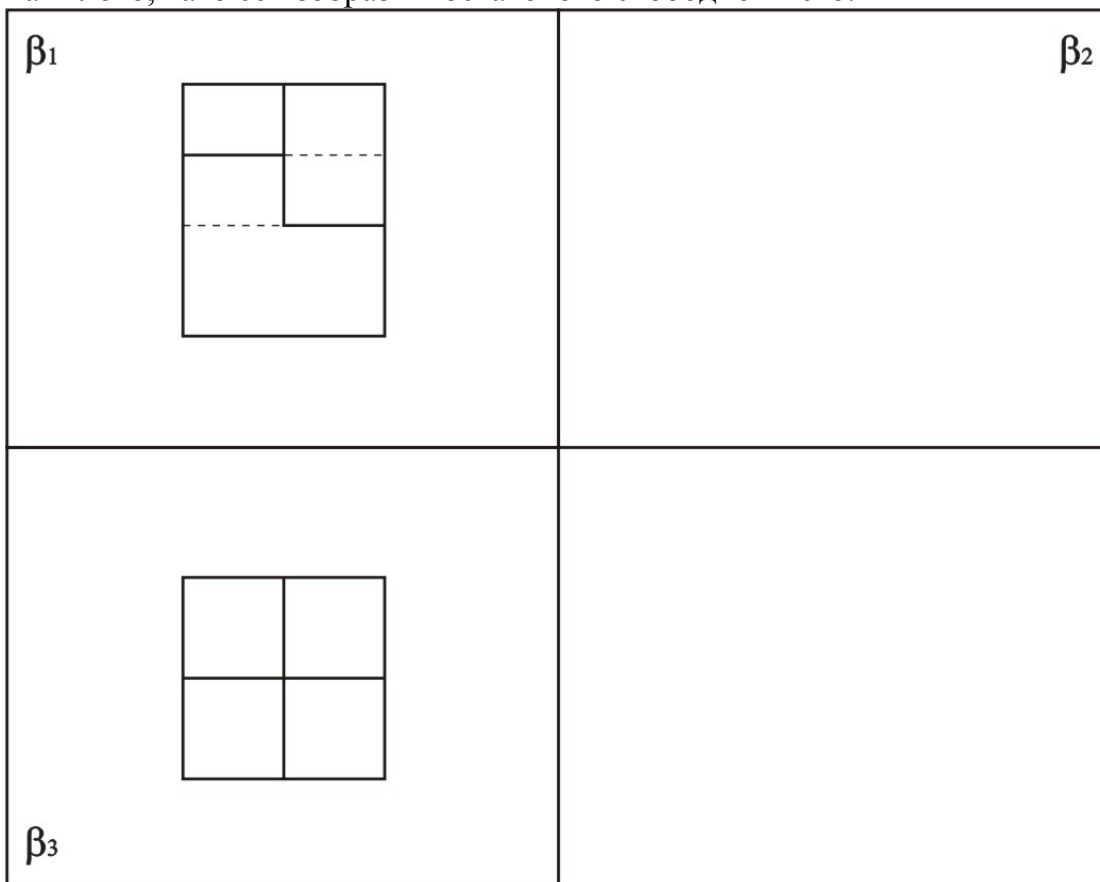
$$11^2 + \left(\frac{1}{6} : \frac{2}{3}\right) + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{1}{6} \cdot \frac{2}{2}\right) =$$

24. В курс по промишлен дизайн били приети 42 студента, от които 26 са мъже. Какъв е процентът на жените?

25. Известни са принципите за тримерно ортогонално проектиране върху три взаимноперпендикулярни равнини (в ляво) и склопяване, т.е. завъртане и сливане, на проекционните равнини с равнината на чертежа (в дясно).



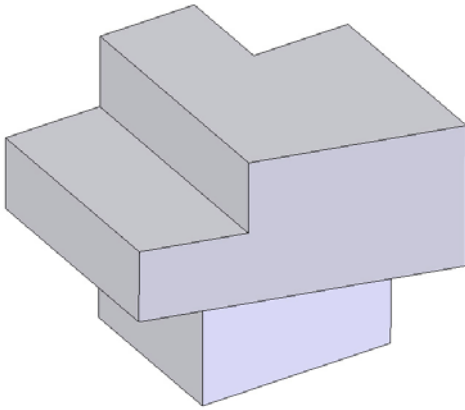
а) Да се възстанови липсващата проекция в непълното проекционно изображение на тялото, като се изобрази в останеното свободно място.



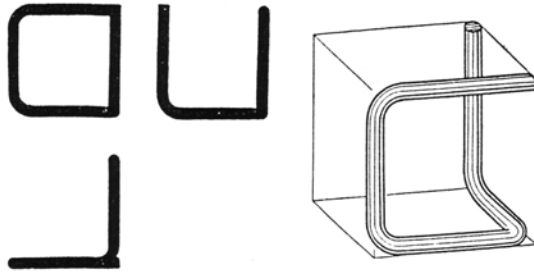
б) Да се възпроизведе (нарисува) обемно изображение на тялото по трите му проекции – без светлосенки и в произволен мащаб, съобразно спрямо свободното изобразително поле.

Да се избере подходящ ракурс и разположение на тялото спрямо хоризонта, така че да се получава максимална информация за формата му.

26. Да се изобразят трите ортогонални проекции на тялото:



27. Дадено е пилотното (примерно) проектно изображение (с три ортогонални проекции и една аксонометрия) на пространствена конфигурация, получена при огъване на профил (тръба) с кръгло сечение:



По аналогия с пилотното (примерното) изображение, по зададени три ортогонални проекции да се построи аксонметрично изображение.



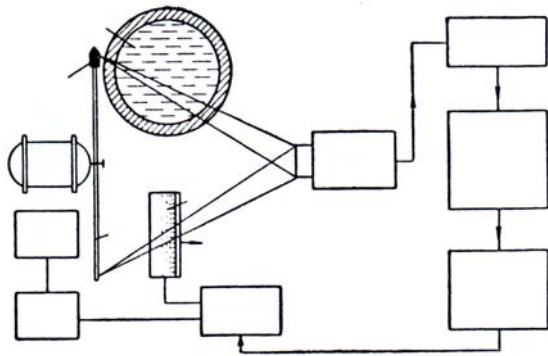
28. На фигурата е изобразена принципна схема на радиоактивен прибор за измерване на плътността на пулп в минно-обогадителни технологични линии.

Приборът работи с един радиоактивен източник, разположен върху въртящ се диск, задвижван от ел. двигател.

Излъчванията се насочват към сцинтилационен датчик, като преминават последователно ту през контролируема течна среда, ту през специален компенсационен клин, изравняващ амплитудите на двата сигнала.

От сцинтилационения датчик сигналите се насочват към интегрираща клетка. После се усилват от усилвател и през фазочувствително устройство се подават в реверсивен двигател. Последният премества компенсационния клин със стрелка, а също така плужера на индукционна бобина (намотка), която от своя страна предава сигнал на вторичен измервателен прибор.

Да се нанесат номерата, съответстващи на съставните елементи от принципната схема, на адекватните им места на графичното изображение.



- 1 – радиоактивен източник;
- 2 – въртящ се диск;
- 3 – ел. двигател;
- 4 - сцинтилационен датчик;
- 5 – контролируема среда;
- 6 – специален компенсационен клин;
- 7 – интегрираща клетка;
- 8 – усилвател;
- 9 – фазочувствително устройство;
- 10 – реверсивен двигател;
- 11 – компенсационен клин със стрелка;
- 12 – индукционна бобина (намотка);
- 13 – вторичен измервателен прибор.

29. За какво може да бъде използвана една празна половинлитрова пластмасова бутилка за минерална вода?

Да се посочат най-малко **пет** начина за практическото използване / оползотворяване, без оглед на първоначалното предназначение.

30. Да се изобрази авторска (собствена) интерпретация на тема: “Колело”