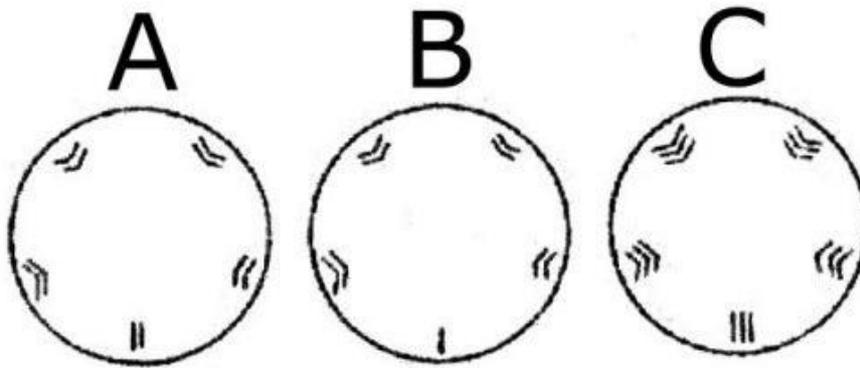


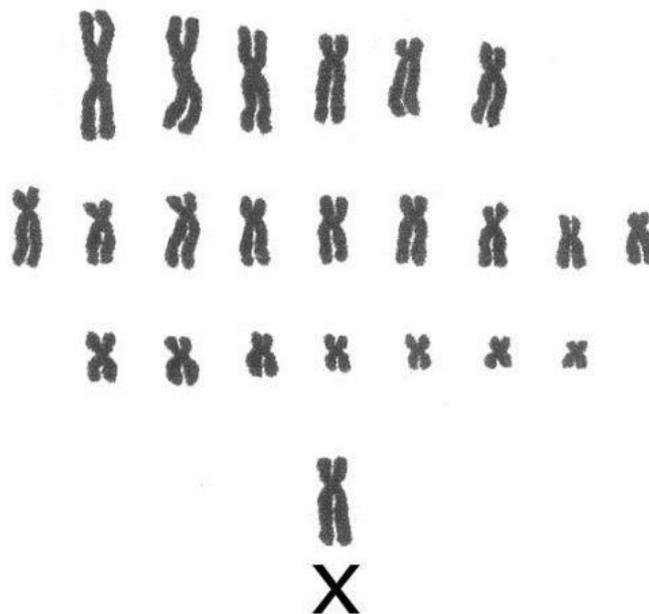
## Exercícios de Anomalias Cromossômicas

1. Responda esta questão com base na figura abaixo. Nela, A representa uma célula com  $2n$  cromossomos. Os esquemas B e C representam, respectivamente:



- Monossomia e trissomia.
- Haploidia e trissomia.
- Monossomia e triploidia.
- Haploidia e triploidia.
- Euploidia e aneuploidia.

2. (UNIFOR) Considere a figura abaixo:

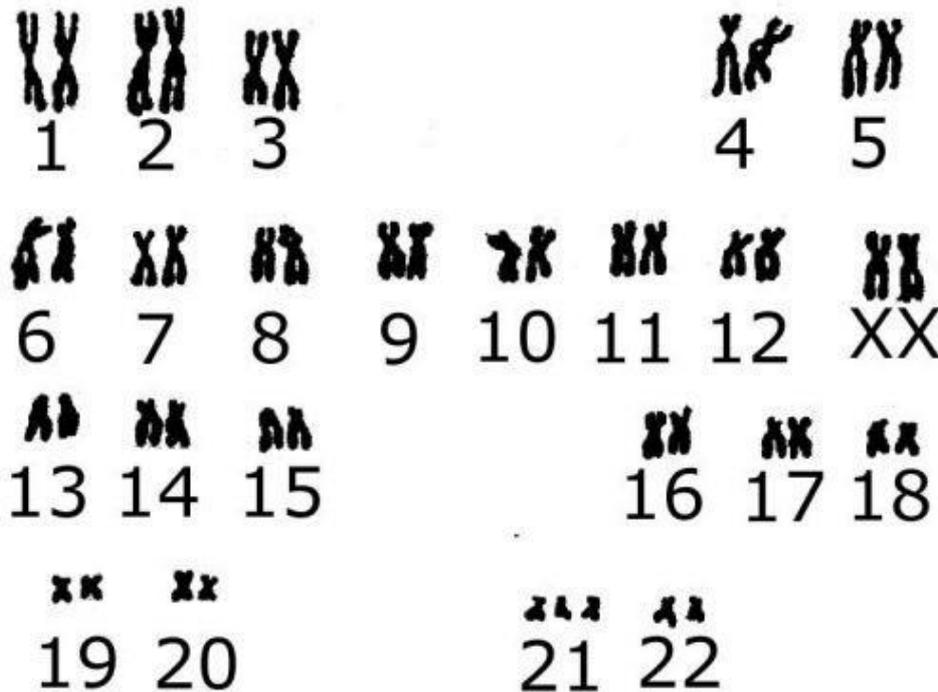


Nela estão representados os cromossomos humanos normalmente presentes em:

- Uma célula somática masculina.
- Uma célula somática feminina.

- c) Um gameta feminino ou em um gameta masculino.
- d) Um gameta feminino, somente.
- e) Um gameta masculino, somente.

3. (UPE) O cariótipo de um ser humano pode apresenta alterações no número e na estrutura dos cromossomos. O cariótipo abaixo é humano e está apresentando uma alteração.



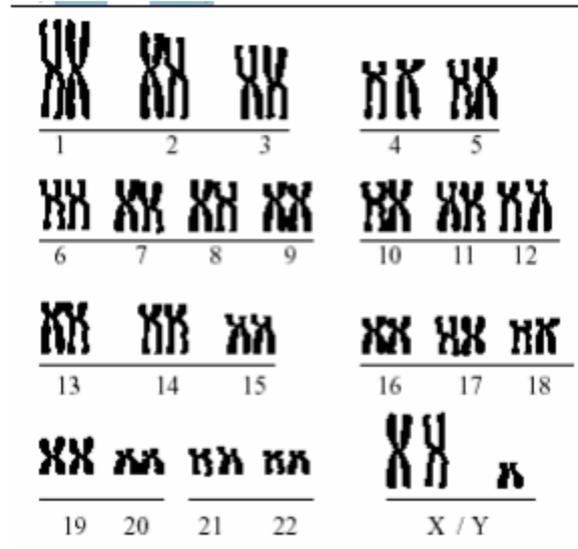
Marque a alternativa que corresponde ao cariótipo apresentado.

ANOMALIA	FÓRMULA CARIOTÍPICA	SEXO	ALTERAÇÃO
a) Síndrome de Patau	47, XY, + 13	Masculino	Translocação
b) Síndrome de Down	47, XX, + 21	Feminino	Trissomia
c) Síndrome de Turner	45, XO	Feminino	Monossomia
d) Síndrome de Down	47, XY, + 21	Masculino	Trissomia
e) Síndrome de Patau	47, XX, + 13	Feminino	Trissomia

4. A aveia abissínia (*Avena abyssinica*) é um tetraplóide com 28 cromossomos. A aveia comumente cultivada (*Avena sativa*) é um hexaplóide desta mesma série. Daí concluímos que na aveia comum o número cromossômico é igual a:

- a) 14
- b) 21
- c) 28
- d) 35
- e) 42

5. (PUC)



O cariótipo é de um indivíduo do sexo \_\_\_\_\_ com síndrome de \_\_\_\_\_.

- Feminino – Klinefelter
- Masculino – Klinefelter
- Masculino – Down
- Feminino – Turner
- Masculino – Turner

6. (PUC) Existem algumas pessoas chamadas especiais porque possuem uma série de características diferentes da maioria da população. Entre essas, estão aquelas que possuem a Síndrome de Down, também conhecida como Mongolismo.

Em relação a essa síndrome, podemos afirmar que:

- É uma anomalia genética, causada pela presença de 3 cromossomos 21 e transmitida sempre pela mãe.
- É uma anomalia congênita, causada pela presença de 3 cromossomos 21 e transmitida sempre pela mãe.
- É uma anomalia genética, causada pela presença de 3 cromossomos 21 e transmitida por qualquer um dos pais.
- É uma anomalia congênita, causada pela ausência de um cromossomo sexual X ou Y.
- É uma anomalia genética, causada pela translocação de um dos cromossomos 21 para um 22.

7. (UFRJ) Ao analisar o cariótipo de células obtidas de uma criança com síndrome de Down, observou-se que 70% das células apresentavam 47 cromossomos, por exibirem a trissomia do cromossomo 21, e que 30% das células apresentavam um cariótipo normal, ou seja, 46 cromossomos, sem trissomia do 21. Responda se o fenômeno da não-disjunção do par de cromossomos 21 ocorreu antes ou depois da formação do zigoto. Justifique sua resposta.

8. (UERJ) O daltonismo é uma anomalia hereditária ligada ao cromossomo sexual X, caracterizada pela incapacidade de distinção de algumas cores primárias. Considere um indivíduo com cariótipo 47, XXY, daltônico, cujos pais têm visão normal. Identifique qual dos genitores doou o gameta com 24 cromossomos, justificando sua resposta. Em seguida, cite a etapa da meiose na qual ocorreu a trissomia XXY nesse indivíduo.

## Gabarito

:

1. C
2. C
3. B
4. E
5. B
6. C
7. Provavelmente depois. Se fosse antes, o zigoto, assim como todas as células originadas a partir dele, teriam a princípio o mesmo cariótipo.
8. Para a mulher manifestar o daltonismo, ela precisa ser homocigota recessiva, enquanto indivíduos do sexo masculino apresentam a anomalia com apenas uma cópia do gene, já que a lesão se situa no cromossomo X. No caso, como o indivíduo XXY é daltônico e descende de pais normais para o daltonismo, apenas a mãe poderia ser a doadora do gameta com 24 cromossomos. A trissomia cromossomial ocorre na anáfase II.