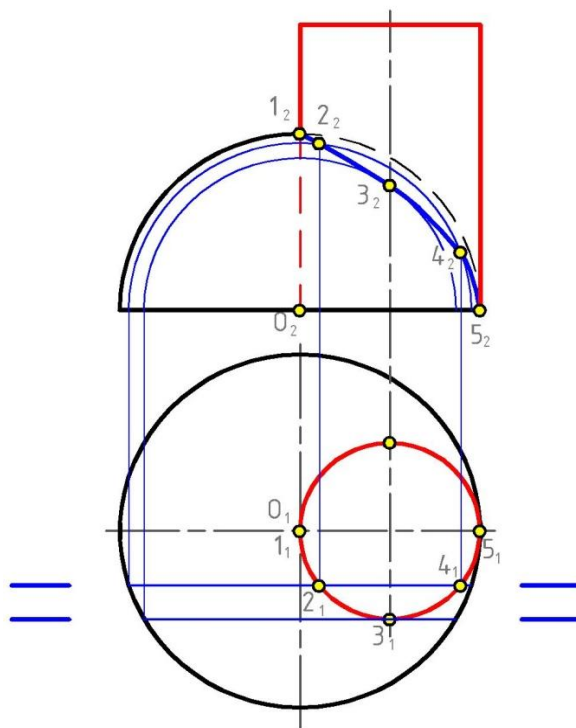


ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Методические указания
по подготовке к рубежному контролю для студентов технических
специальностей дневной и заочной форм обучения по дисциплине
"Начертательная геометрия и инженерная графика"



УДК 515 (075)

Тестовые задания по начертательной геометрии. Методические указания по подготовке к рубежному контролю для студентов технических специальностей дневной и заочной форм обучения по дисциплине "Начертательная геометрия и инженерная графика" / Сост. В.М. Бабенко. – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2015. – 48 с.

Тестовые задания для контроля уровня знаний студентов по начертательной геометрии подготовлены и составлены в соответствии с рабочими программами по дисциплине "Начертательная геометрия и инженерная графика" для технических специальностей.

Методические указания помогут студентам качественно подготовиться к различным видам контроля по начертательной геометрии. Методические указания могут быть полезны преподавателям при составлении вариантов модульных контрольных заданий, комплексных контрольных работ, а также при формировании экзаменационных билетов.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры начертательной геометрии и графики. Протокол № 4 от 27.04. 2015г.

Допущено учебно-методическим центром СевГУ в качестве методических указаний.

Рецензент: Серeda В.Г., канд. техн. наук, доц. кафедры НГ,И и КГ.
Нормоконтролер: Черевкова И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Цель методических указаний	3
2. Изображение геометрических элементов (объектов) на комплексном чертеже	4
3. Преобразование комплексного чертежа	16
4. Позиционные свойства пар геометрических элементов (объектов).....	22
5. Метрические свойства пар геометрических элементов (объектов).	36
Заключение.....	47
Библиографический список.....	47
Приложение А. Ключи к ответам	48

ВВЕДЕНИЕ

Тестовые задания для контроля уровня знаний студентов по начертательной геометрии подготовлены и составлены в соответствии с рабочими программами по дисциплине "Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика" для инженерных специальностей. Данные методические указания содержат 127 тестов. Тестовые задания могут быть использованы для модульных контрольных и экзаменационных работ. Однако они не заменяют выполнения графических заданий, связанных с решением комплексных задач по начертательной геометрии.

Для каждого вопроса тестового задания дается четыре ответа, только один из них является правильным. Правильный ответ фиксируется знаком $\boxed{\surd}$ в соответствующей клеточке.

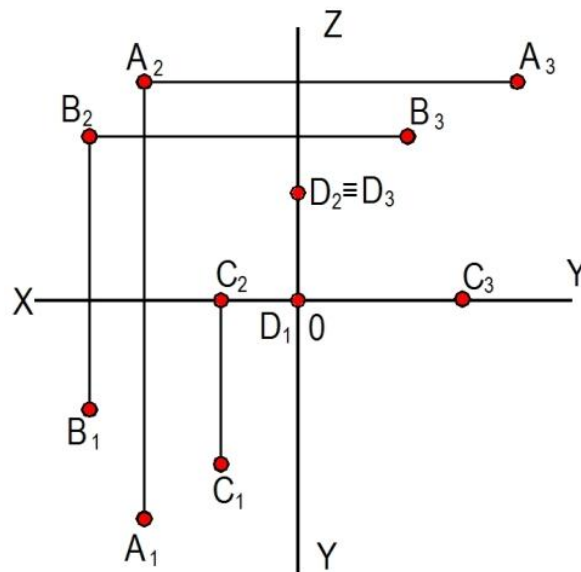
Для самопроверки в приложении А даны ключи к ответам на все вопросы.

1. ЦЕЛЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

Цель данных методических указаний (МУ) – повышение мотивации изучения и овладения студентами учебных материалов по начертательной геометрии.

МУ помогут студентам качественнее подготовиться к различным видам контроля знаний, вовремя выявить и удалить пробелы в знаниях.

2. ИЗОБРАЖЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (ОБЪЕКТОВ) НА КОМПЛЕКСНОМ ЧЕРТЕЖЕ



Чертеж к вопросам 2.1...2.4

2.1. Какая из точек A,B,C или D находится дальше от фронтальной плоскости проекций?

A	B	C	D

2.2. Какая из точек A,B,C или D принадлежит плоскости проекций?

A	B	C	D

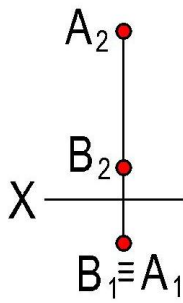
2.3. Какая из точек A,B,C или D принадлежит оси проекций?

A	B	C	D

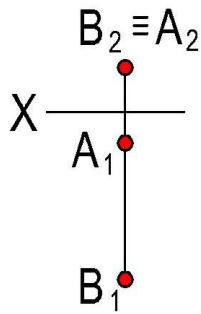
2.4. Какая из точек A,B,C или D находится ближе к фронтальной плоскости проекций?

A	B	C	D

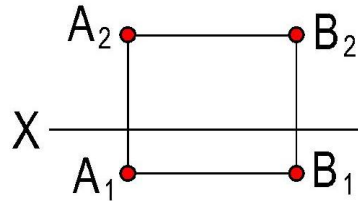
2.5. Какие из двух точек А или В являются профильно-конкурирующими?



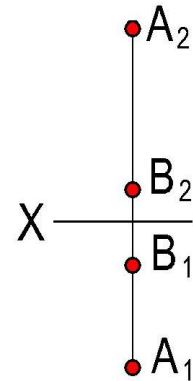
A ☐



B ☐

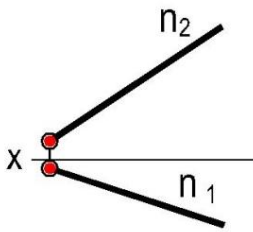


C ☐

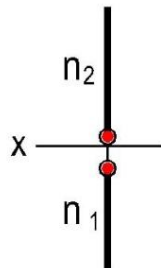


D ☐

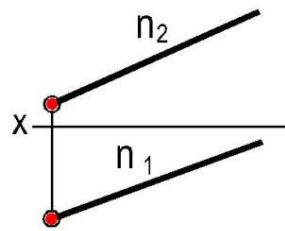
2.6. На каком из чертежей изображена профильная прямая?



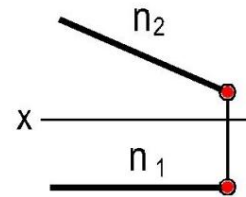
A ☐



B ☐

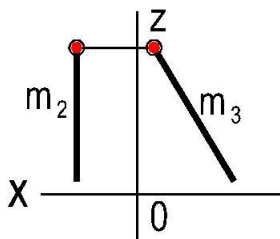


C ☐

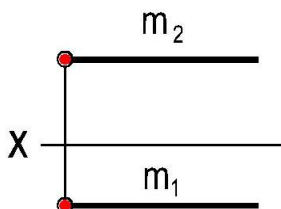


D ☐

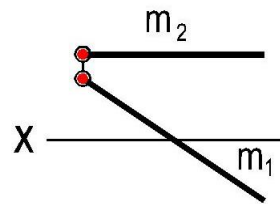
2.7. На каком чертеже изображена прямая общего положения?



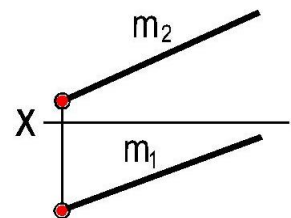
A ☐



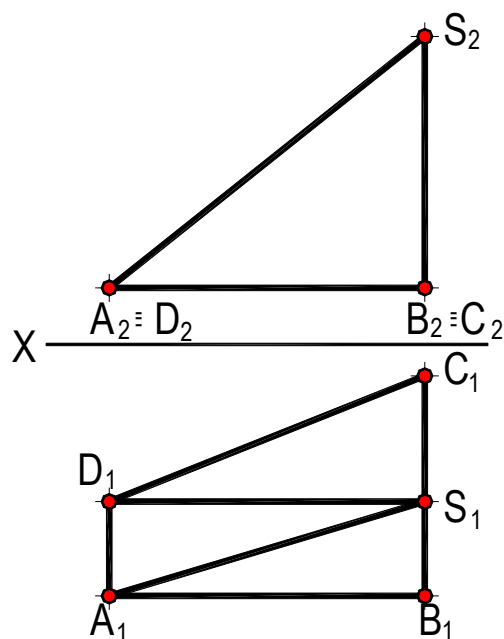
B ☐



C ☐



D ☐



2.8. Какое ребро многогранника занимает относительно плоскостей проекций положение фронтальной прямой?

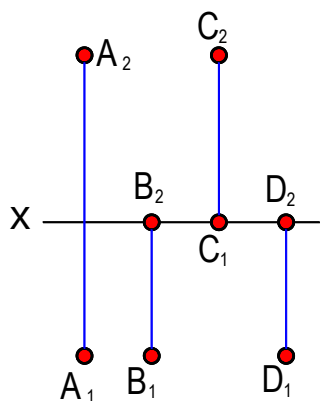
A		Ребро DS
B		Ребро BC
C		Ребро DC
D		Ребро AB

2.9. Какой прямой является ребро многогранника SB?

A		Общего положения
B		Фронтального уровня
C		Профильного уровня
D		Горизонтального уровня

Чертеж к вопросам 2.8, 2.9

2.10. Какие точки задают фронтальную плоскость?



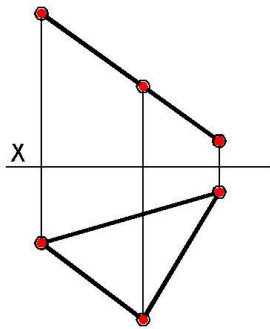
A		ABCD
B		BCD
C		ABC
D		ABD

Чертеж к вопросам 2.10, 2.11

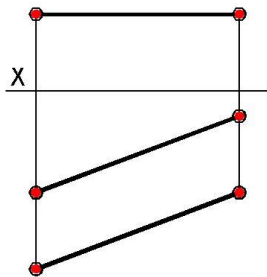
2.11. Какие точки задают плоскость общего положения?

A		ABCD
B		BCD
C		ABC
D		ABD

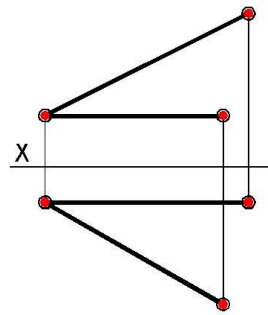
2.12. На каком из чертежей изображена профильно-проецирующая плоскость?



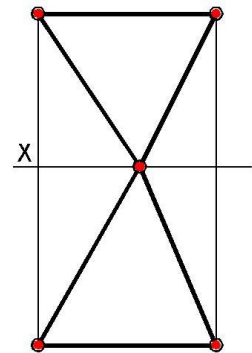
A ☐



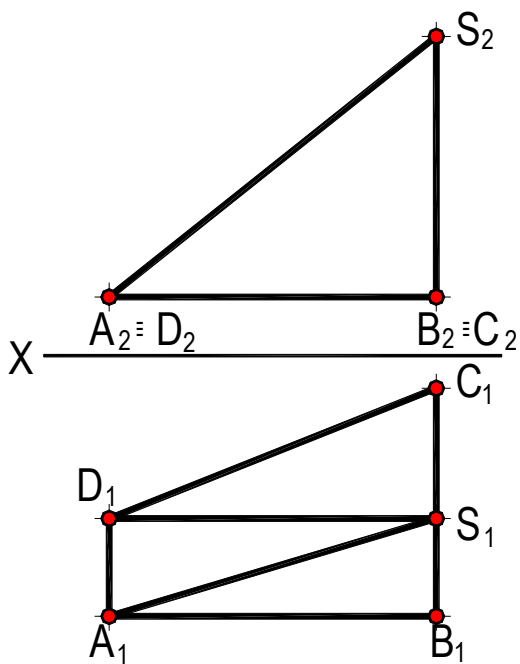
B ☐



C ☐



D ☐



2.13. Какая грань многогранника занимает относительно плоскостей проекций положение горизонтальной плоскости?

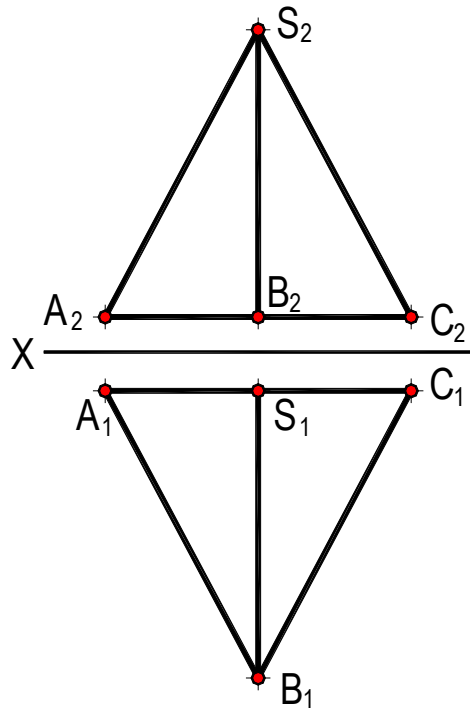
A		Грань DSC
B		Грань DCBA
C		Грань DSA
D		Грань ASB

Чертеж к вопросам 2.13, 2.14

2.14. Какая грань многогранника занимает относительно плоскостей проекций фронтально-проецирующее положение?

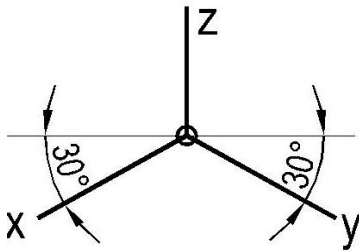
A		Грань DSC
B		Грань DCBA
C		Грань ASD
D		Грань ASB

2.15. Какое положение занимает относительно плоскостей проекций грань многогранника ASB?

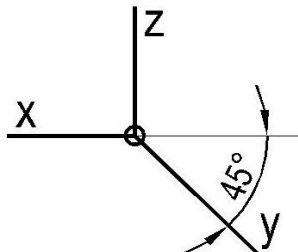


A		Общее
B		Фронтальное
C		Профильное
D		Горизонтальное

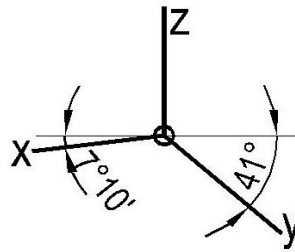
2.16. На каком чертеже показаны оси прямоугольной диметрии?



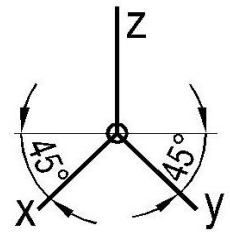
A ☐



B ☐



C ☐



D ☐

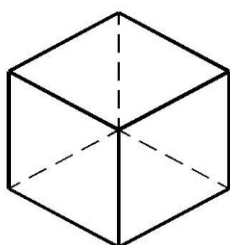
2.17. Какие из приведенных показателей искажения по осям может иметь изометрическая проекция?

A		2:1:2
B		1:1:1
C		1:2:3
D		1:3:4

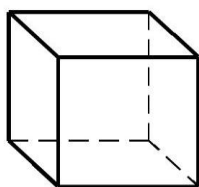
2.18. Как называется стандартный вид аксонометрии, если все приведенные показатели по осям равны **1**, а направление проецирования перпендикулярно плоскости проекций?

A	☐	косоугольной изометрией
B	☐	косоугольной диметрией
C	☐	прямоугольной триметрией
D	☐	прямоугольной изометрией

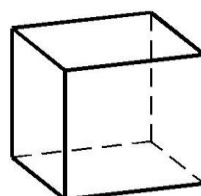
2.19. Какое из приведенных изображений соответствует прямоугольной изометрии куба?



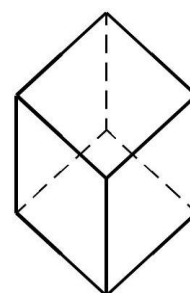
A ☐



B ☐

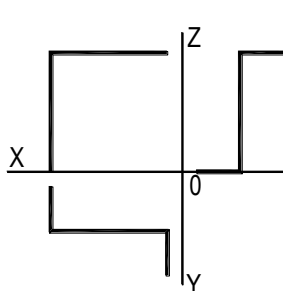
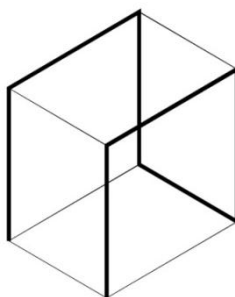


C ☐

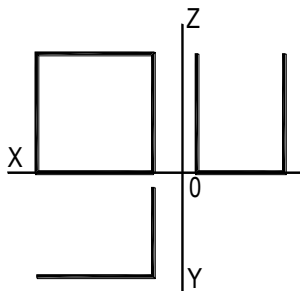


D ☐

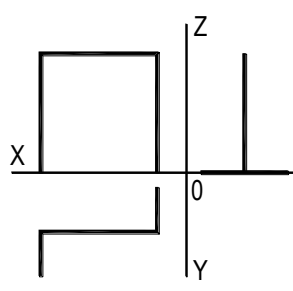
2.20. Какой вариант комплексного чертежа ломаной прямой соответствует аксонометрическому изображению?



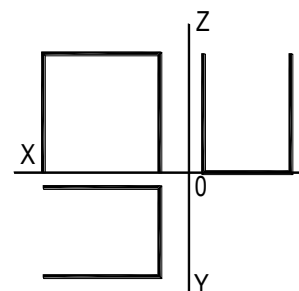
A ☐



B ☐

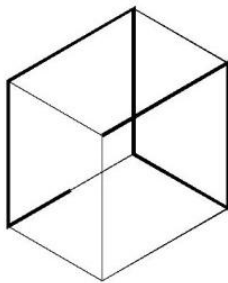
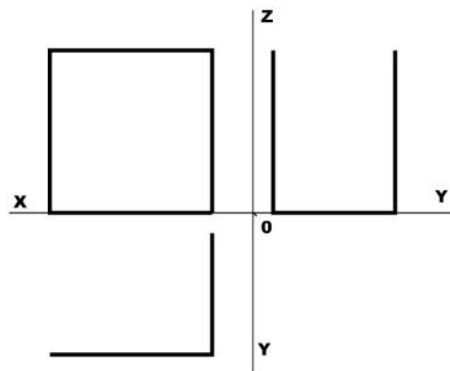


C ☐

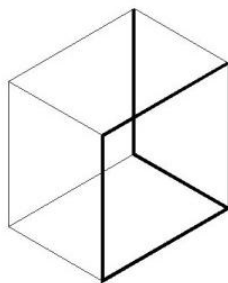


D ☐

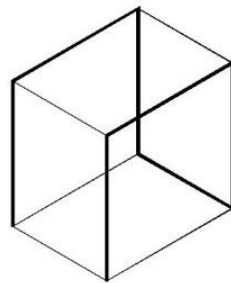
2.21. Какой вариант аксонометрического изображения соответствует комплексному чертежу ломаной прямой?



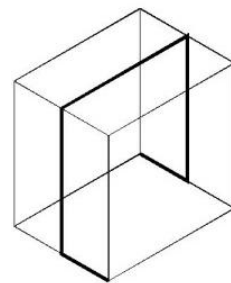
A ☐



B ☐

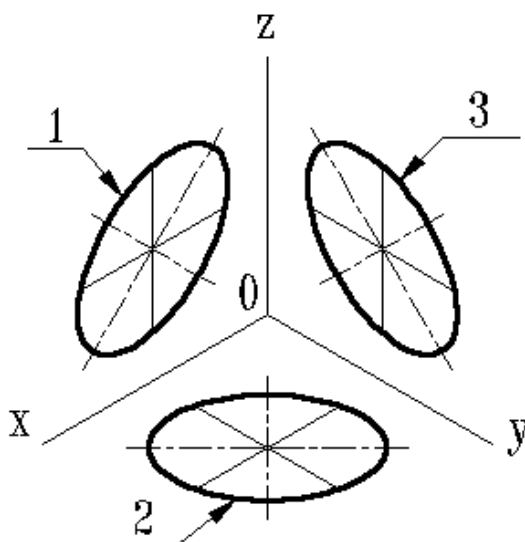


C ☐



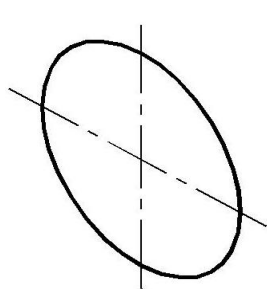
D ☐

2.22. Какие величины большой (БО) и малой (МО) осей эллипсов соответствуют изометрической проекции окружности на чертеже?

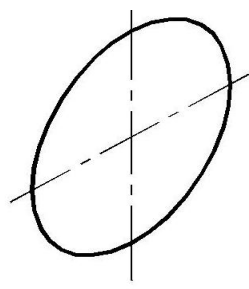


A		БО = 1,06; МО = 0,95
B		БО = 1,22; МО = 0,71
C		БО = 1,22; МО = 0,35
D		БО = 1,3; МО = 0,54

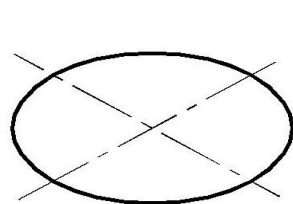
2.23. Какое изометрическое изображение окружности соответствует ее расположению в плоскости xOz ?



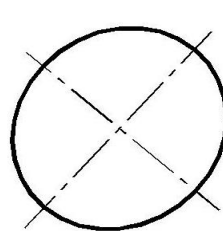
A ☐



B ☐

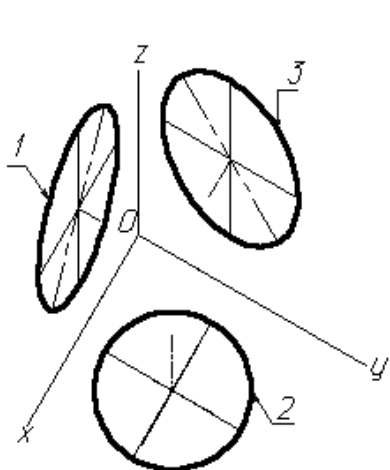


C ☐

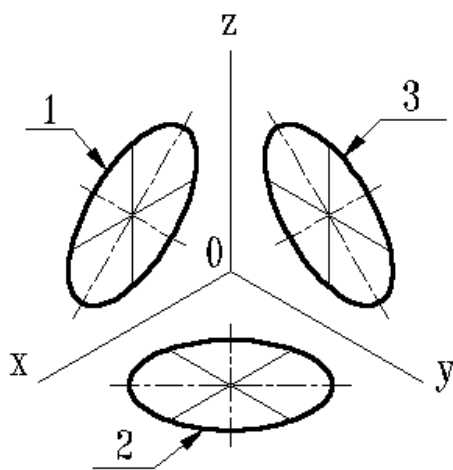


D ☐

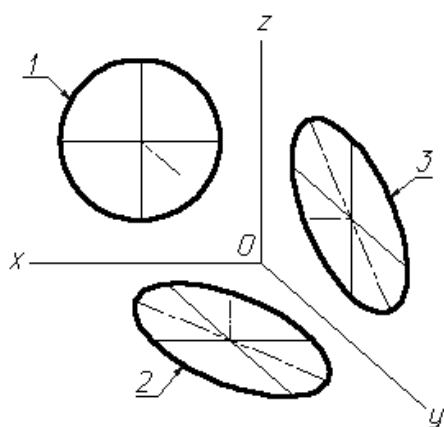
2.24. На каком чертеже показаны проекции окружности в прямоугольной ди- метрии?



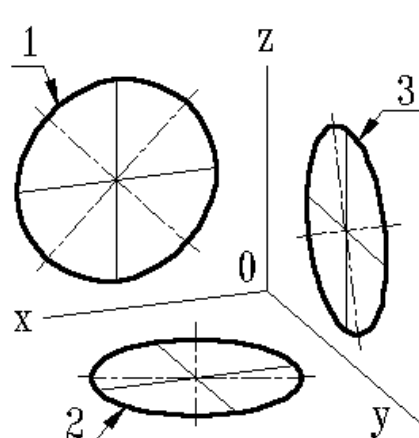
A ☐



B ☐

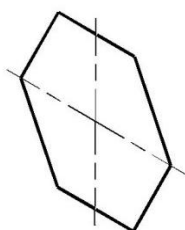
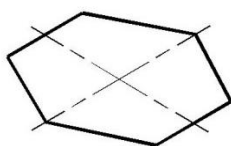
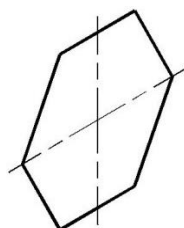
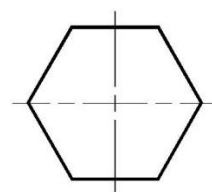


C ☐

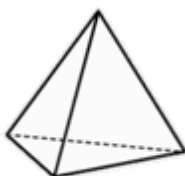
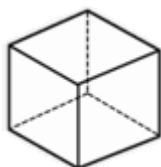
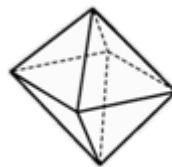
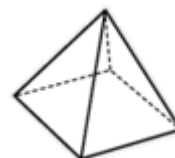


D ☐

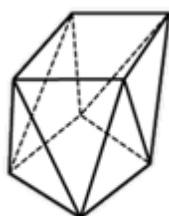
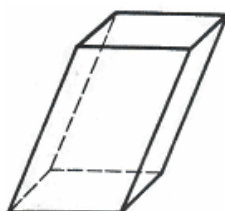
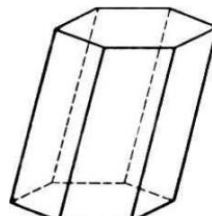
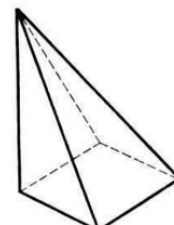
2.25. Какое изометрическое изображение шестиугольника соответствует ее расположению в плоскости xOy ?

A ☐B ☐C ☐D ☐

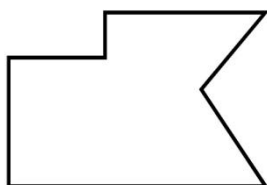
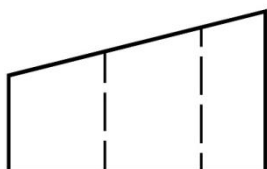
2.26. Какой из многогранников не является правильным?

A ☐B ☐C ☐D ☐

2.27. Какой из многогранников является параллелепипедом?

A ☐B ☐C ☐D ☐

2.28. Сколько граней данного многогранника являются горизонтально-проецирующими плоскостями?



A		2
B		7
C		5
D		4

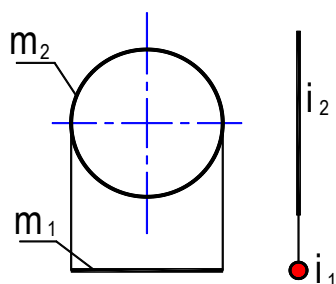
2.29. Боковыми гранями призматоида могут быть

A		Только одинаковые треугольники
B		Треугольники и трапеции
C		Только прямоугольники
D		Другие плоские фигуры

2.30. Сколько ребер сходится в каждой вершине правильного гексаэдра?

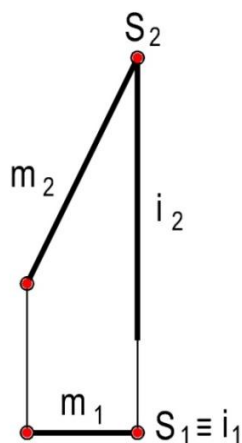
A		3
B		4
C		5
D		6

2.31. Как называется поверхность, определитель которой задан на комплексном чертеже?



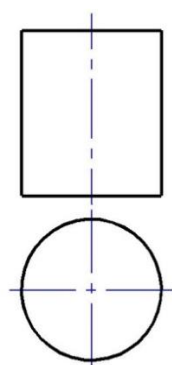
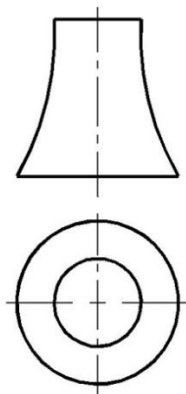
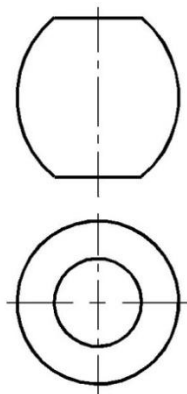
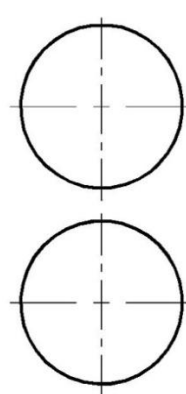
A		Цилиндр
B		Сфера
C		Конус
D		Тор

2.32. Как называется поверхность, определитель которой задан на комплексном чертеже?

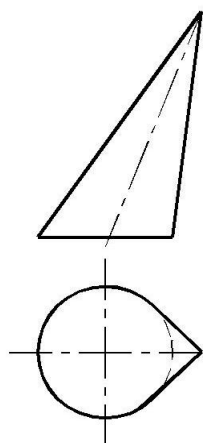
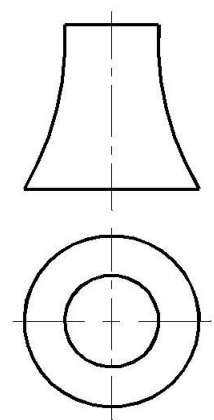
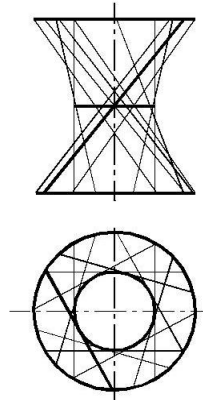
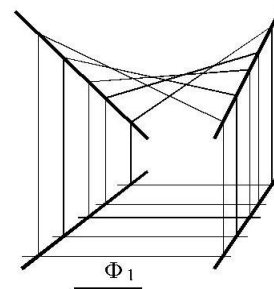


A		Цилиндр
B		Сфера
C		Конус
D		Тор

2.33. Какая из заданных поверхностей вращения является линейчатой?

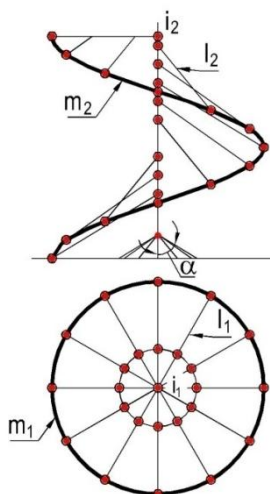
A ☐B ☐C ☐D ☐

2.34. На каком чертеже изображена развертывающаяся линейчатая поверхность?

A ☐B ☐C ☐D ☐

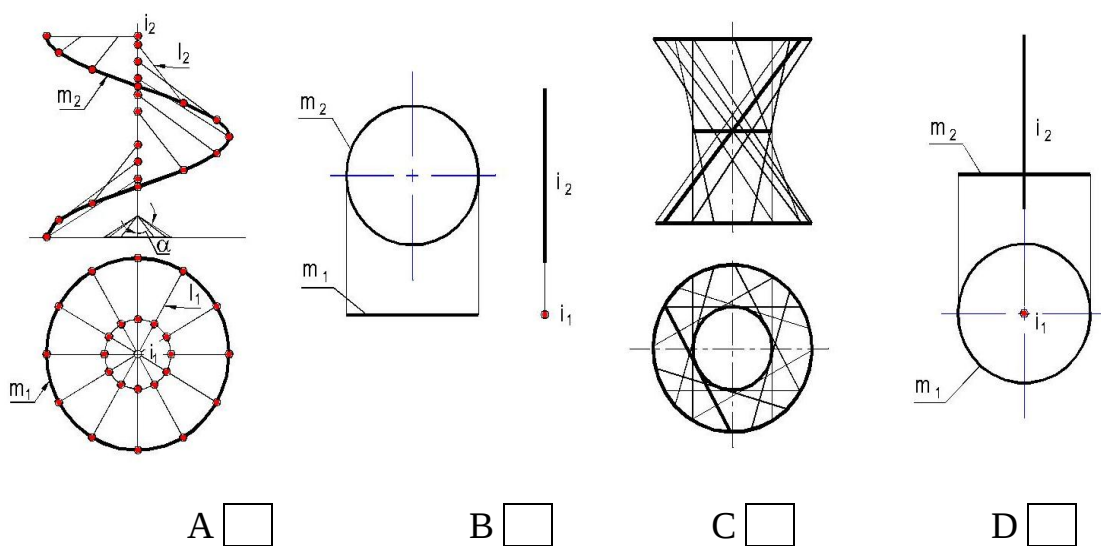
2.35. Задан наклонный геликоид с направляющим конусом α .

Что произойдет с поверхностью, если направляющий конус превратится в цилиндр?

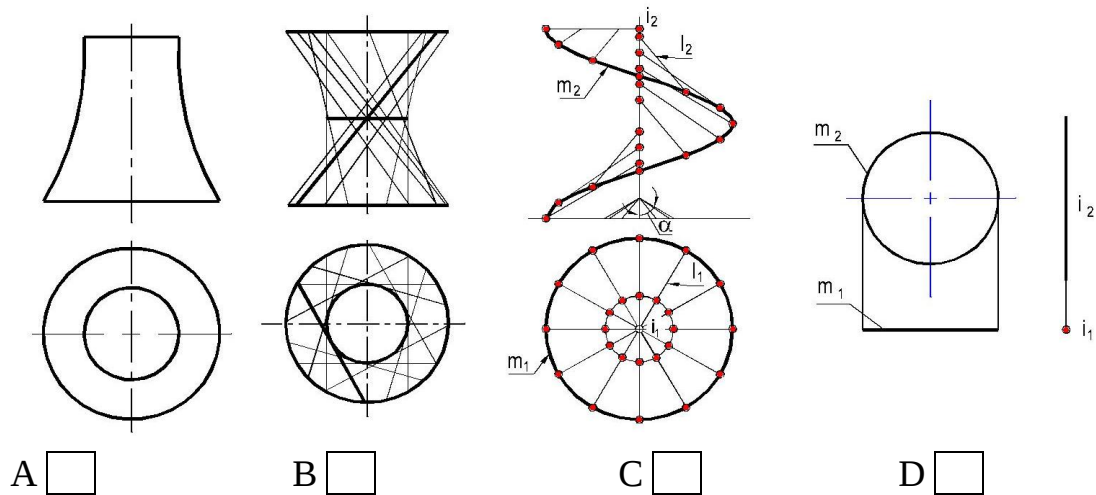


A	Получим поверхность прямого геликоида
B	Получим цилиндрическую поверхность
C	Получим поверхность наклонного закрытого геликоида
D	Получим поверхность цилиндроида

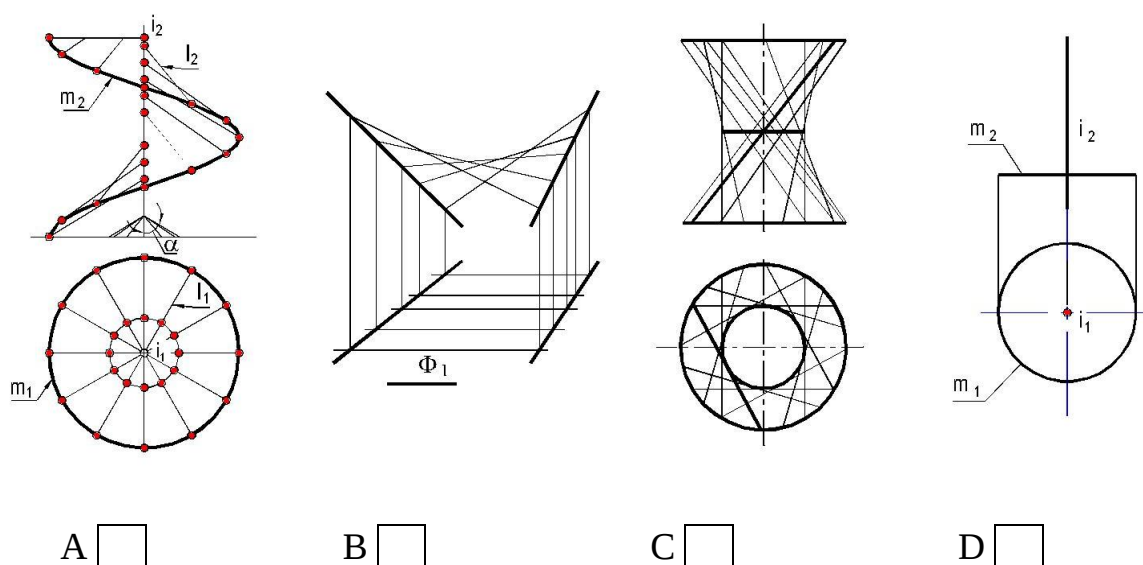
2.36. На каком чертеже изображена линейчатая поверхность вращения?



2.37. На каком чертеже изображена поверхность не относящаяся к поверхностям вращения?

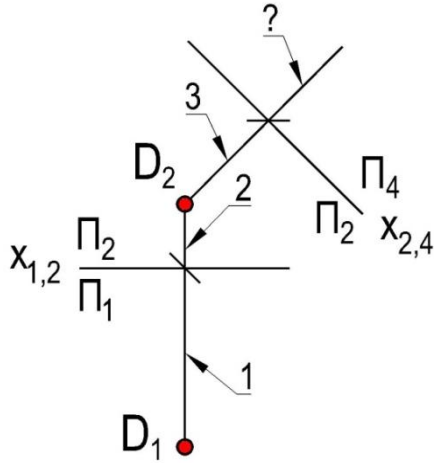


2.38. На каком чертеже изображена винтовая поверхность?



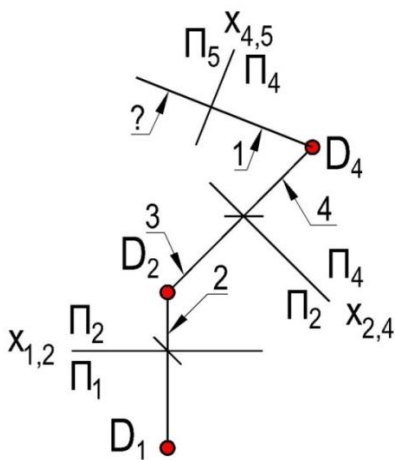
3. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЧЕРТЕЖА

3.1. Какой из пронумерованных отрезков следует отложить на линии связи для получения новой проекции точки на плоскости Π_4 ?



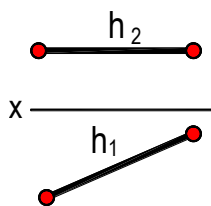
A		1
B		2
C		3
D		Произвольный отрезок

3.2. Какой из пронумерованных отрезков следует отложить на линии связи для получения новой проекции точки на плоскости Π_5 ?



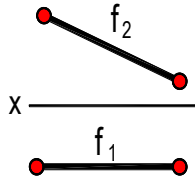
A		1
B		2
C		3
D		4

3.3. Как нужно расположить новую плоскость проекций Π_4 , чтобы прямая h заняла в новой системе плоскостей проекций проецирующее положение?



A		$\Pi_4 \perp \Pi_2$
B		$\Pi_4 \perp \Pi_1$
C		$\Pi_4 \perp \Pi_3$
D		$\Pi_4 \parallel \Pi_1$

3.4. Как нужно расположить новую плоскость проекций Π_4 , чтобы прямая f заняла в новой системе плоскостей проекций проецирующее положение?



A		$\Pi_4 \perp \Pi_2$
B		$\Pi_4 \perp \Pi_1$
C		$\Pi_4 \perp \Pi_3$
D		$\Pi_4 \parallel \Pi_1$

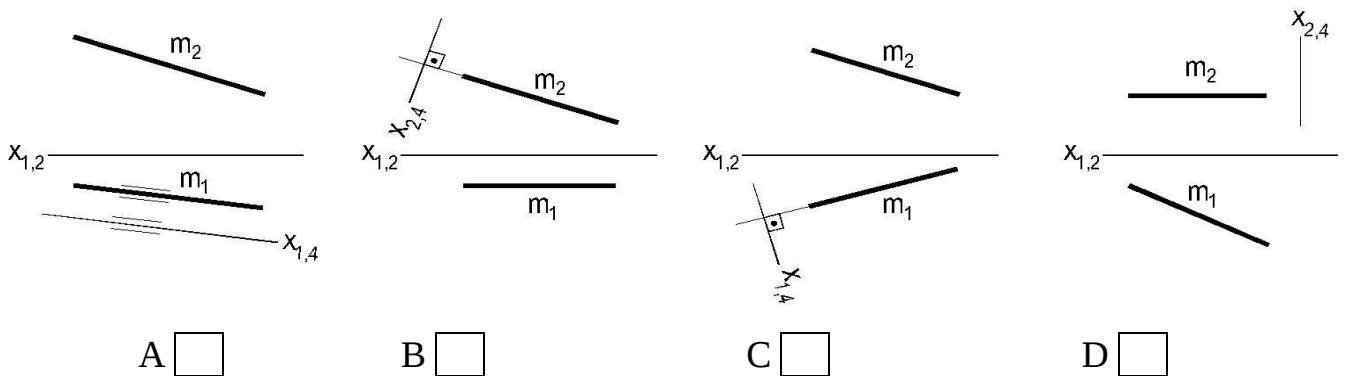
3.5. Для определения угла наклона отрезка прямой общего положения к плоскости проекций Π_1 необходимо:

A		Провести на поле Π_1 новую ось проекций параллельно проекции отрезка
B		Провести на поле Π_2 новую ось проекций параллельно проекции отрезка
C		Провести на поле Π_1 новую ось проекций перпендикулярно проекции отрезка
D		Угол наклона к Π_1 уже проецируется на поле Π_2

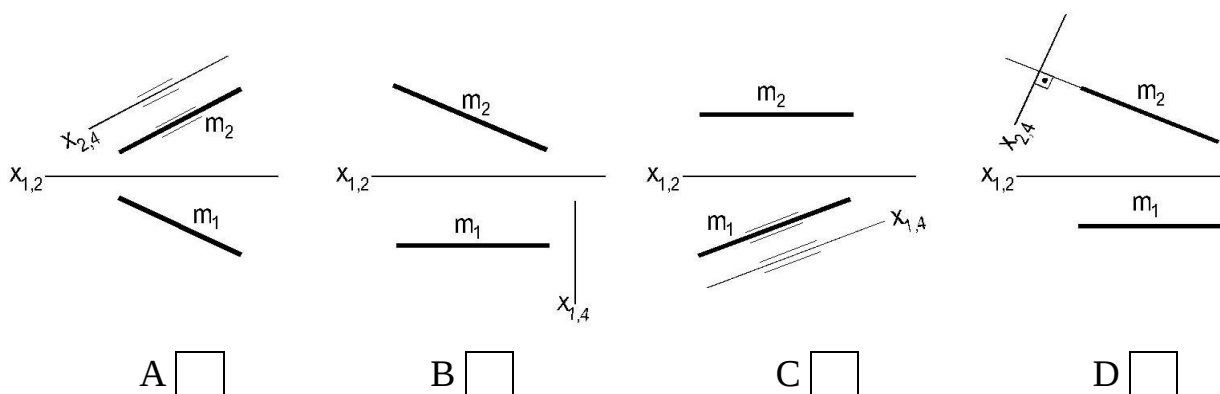
3.6. Для определения угла наклона отрезка прямой общего положения к плоскости проекций Π_2 необходимо

A		Провести на поле Π_1 новую ось проекций параллельно проекции отрезка
B		Провести на поле Π_2 новую ось проекций параллельно проекции отрезка
C		Провести на поле Π_2 новую ось проекций перпендикулярно проекции отрезка
D		Угол наклона к Π_2 уже проецируется на поле Π_2

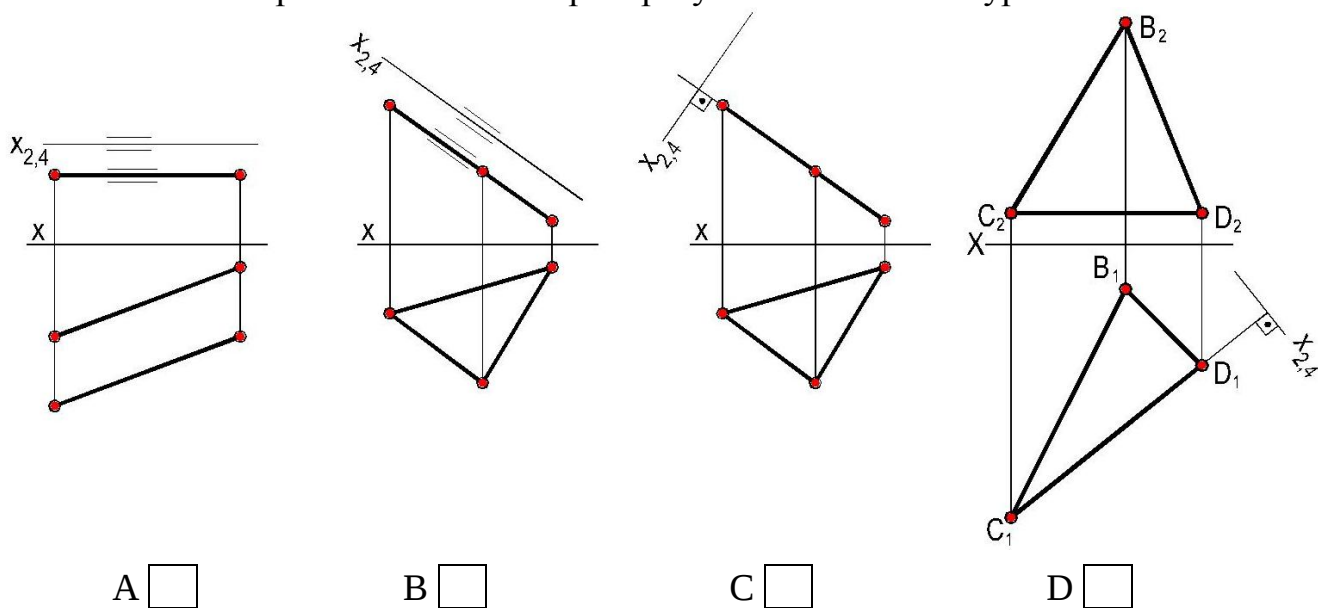
3.7. На каком чертеже прямая преобразуется в проецирующую прямую?



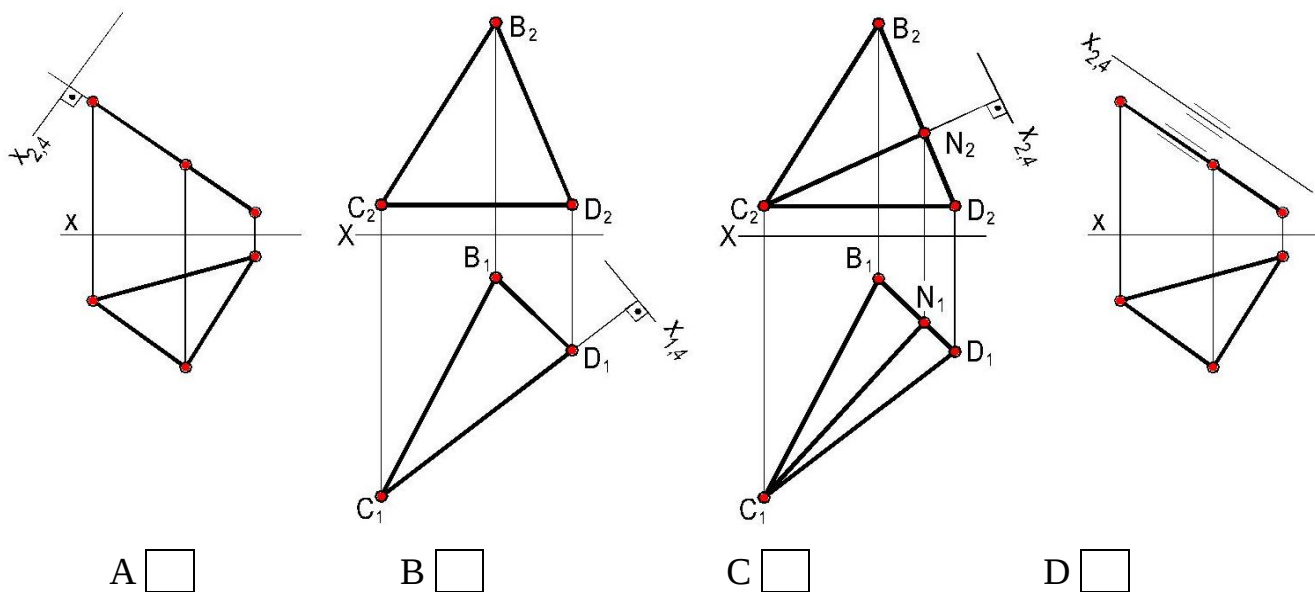
3.8. На каком чертеже прямая преобразуется в прямую уровня?



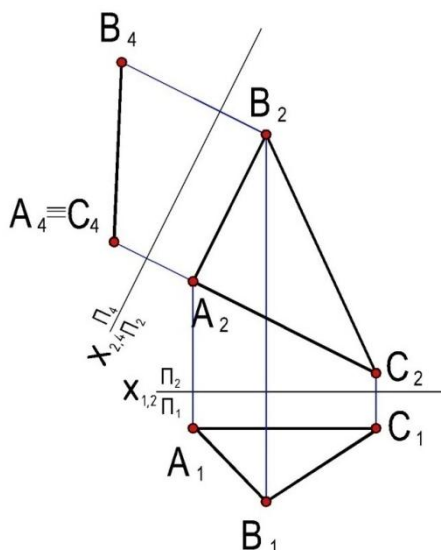
3.9. На каком чертеже плоскость преобразуется в плоскость уровня?



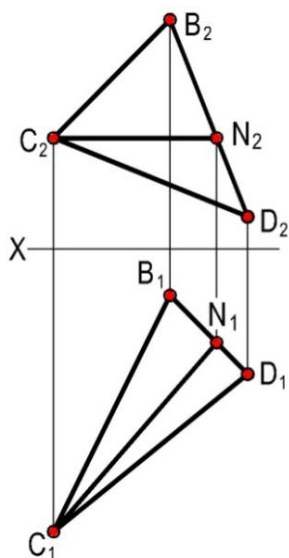
3.10. На каком чертеже плоскость преобразуется в проецирующую плоскость?



3.11. Как выбрано направление новой оси $X_{2,4}$ проекций при преобразовании плоскости ABC в проецирующую?

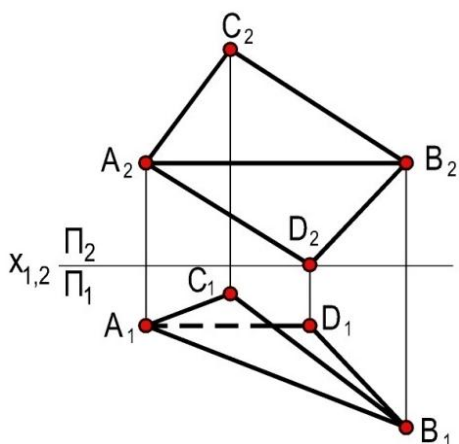


A		$X_{2,4} \parallel A_2B_2$
B		$X_{2,4} \perp C_2B_2$
C		$X_{2,4} \perp A_2C_2$
D		$X_{2,4} \perp$ горизонтали плоскости



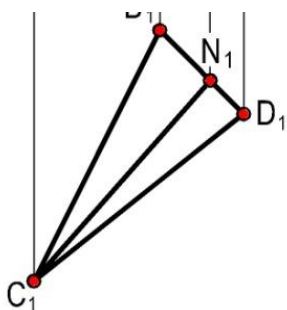
3.12. Перпендикулярно какой проекции какого отрезка следует расположить новую ось проекций, чтобы плоскость ABC стала проецирующей?

A		C_2N_2
B		C_1N_1
C		C_2B_2
D		C_1D_1



3.13. На какой плоскости проекций можно определить истинную величину двугранного угла между плоскостями ABC и ABD?

A		Π_3
B		$\Pi_4 \perp AC; \Pi_4 \perp \Pi_2$
C		$\Pi_4 \perp AB; \Pi_4 \perp \Pi_1$
D		$\Pi_4 \perp AD; \Pi_4 \perp \Pi_2$

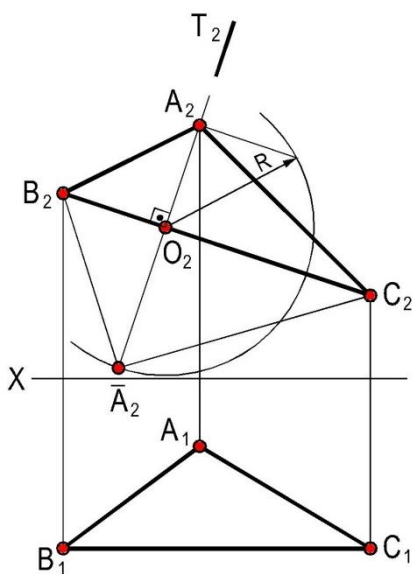
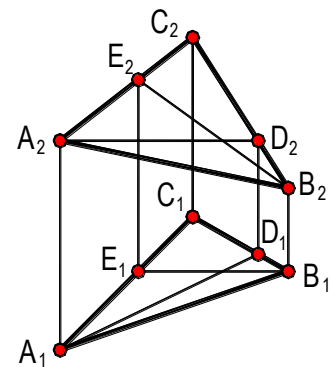


3.14. Перпендикулярно какой проекции какого отрезка следует расположить новую ось проекций, чтобы плоскость ABC стала проецирующей?

A		C_2D_2
B		C_1N_1
C		C_2B_2
D		C_1D_1

3.15. Для определения натуральной величины треугольного отсека его достаточно повернуть вокруг

A		Вокруг любой стороны треугольника
B		Только вокруг горизонтали AD
C		Только вокруг фронтالي EB
D		Вокруг горизонтали AD, либо фронтالي EB



3.16. Каким способом построена новая фронтальная проекция треугольника ABC?

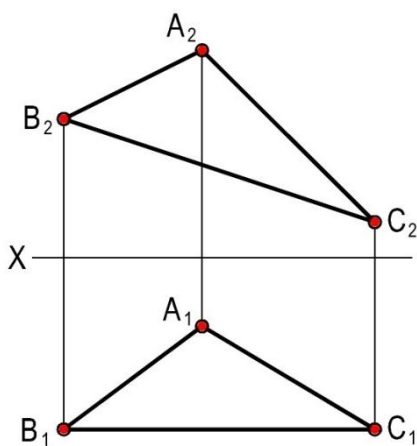
A		Заменой плоскостей проекций
B		Плоско-параллельным перемещением
C		Вращением вокруг линии уровня
D		Вращением вокруг проецирующей оси

3.17. Какие положения должны занимать параллельные плоскости для определения расстояния между ними?

A		Одна из плоскостей должна занять проецирующее положение.
B		Обе плоскости должны занять проецирующее положение по отношению к одной из плоскостей проекций.
C		Обе плоскости должны занять положение уровня по отношению к одной из плоскостей проекций.
D		Одна плоскость должна занять проецирующее положение, вторая – положение уровня.

3.18. Какие положения должны занимать пересекающиеся прямые для определения угла между ними?

A		Одна из прямых должна занять проецирующее положение.
B		Обе прямые должны занять проецирующее положение по отношению к одной из плоскостей проекций.
C		Обе прямые должны занять положение уровня по отношению к одной из плоскостей проекций.
D		Одна прямая должна занять проецирующее положение, вторая – положение уровня.

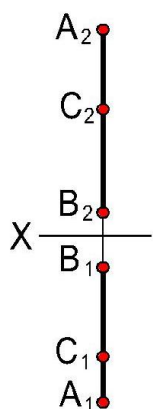


3.19. Каким из способов преобразования комплексного чертежа рациональнее преобразовать треугольник ABC в плоскость уровня?

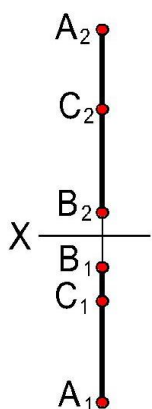
A		Заменой плоскостей проекций
B		Вращением вокруг фронтали
C		Вращением вокруг горизонтали
D		Вращением вокруг проецирующей оси

4. ПОЗИЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ПАР ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (ОБЪЕКТОВ)

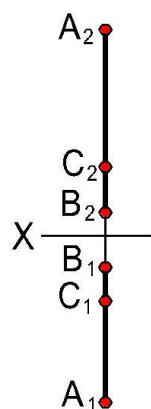
4.1. На каком рисунке точка С принадлежит отрезку профильной прямой?



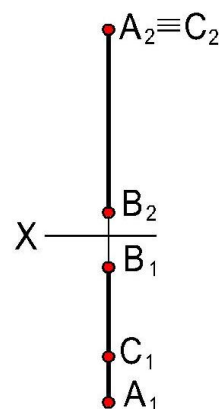
A ☐



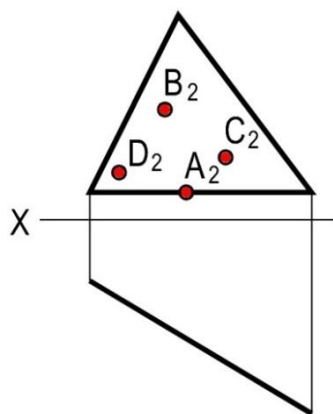
B ☐



C ☐



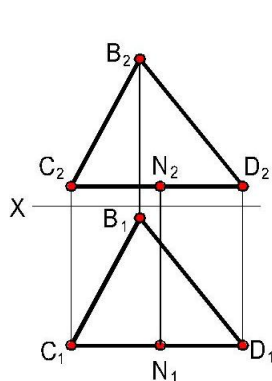
D ☐



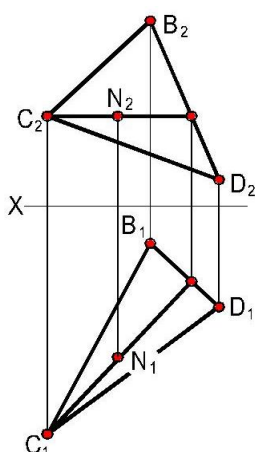
4.2. Какая из точек, принадлежащих плоскости треугольника, наиболее удалена от наблюдателя при взгляде спереди?

A	
B	
C	
D	

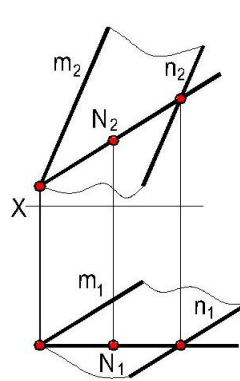
4.3. На каком чертеже точка N принадлежит фронтали плоскости?



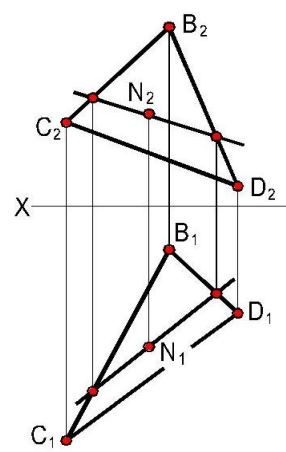
A ☐



B ☐

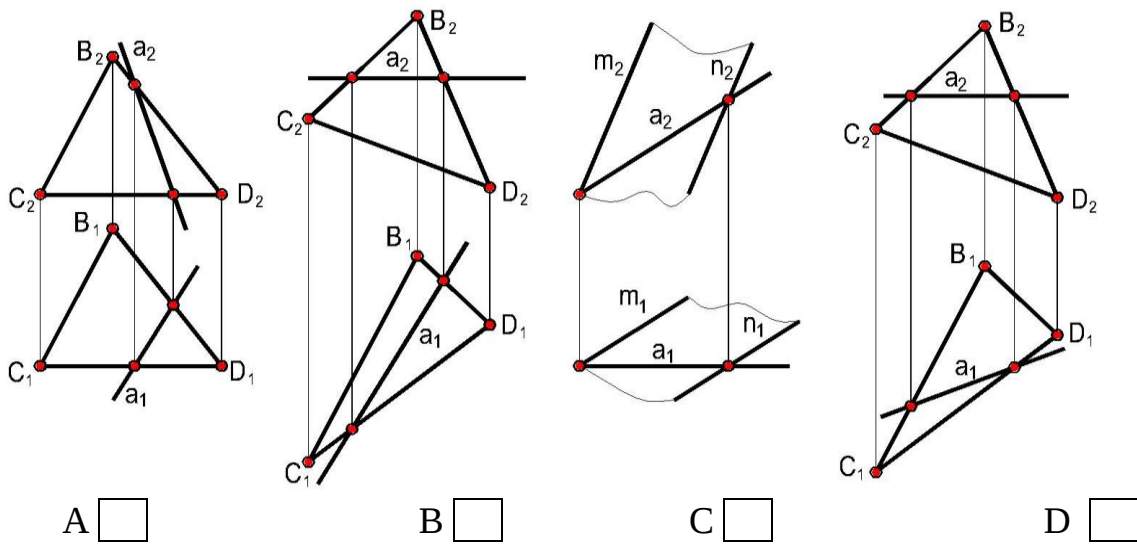


C ☐

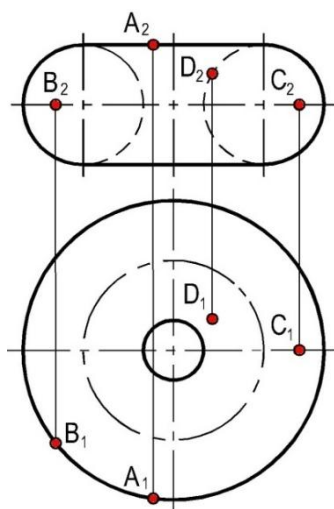
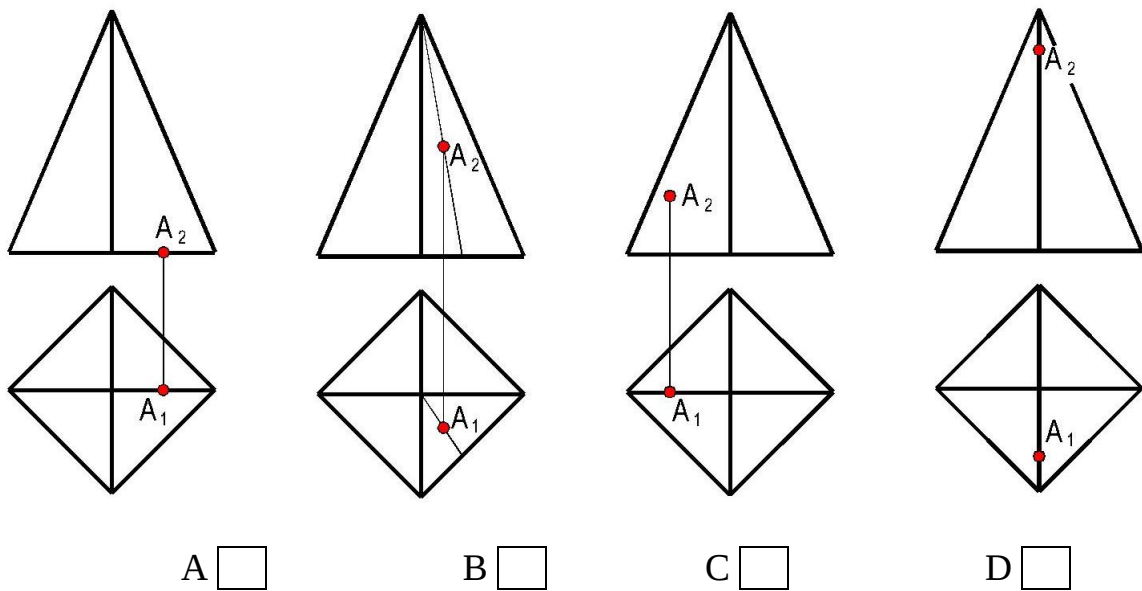


D ☐

4.4. На каком из чертежей изображена прямая а, принадлежащая плоскости?



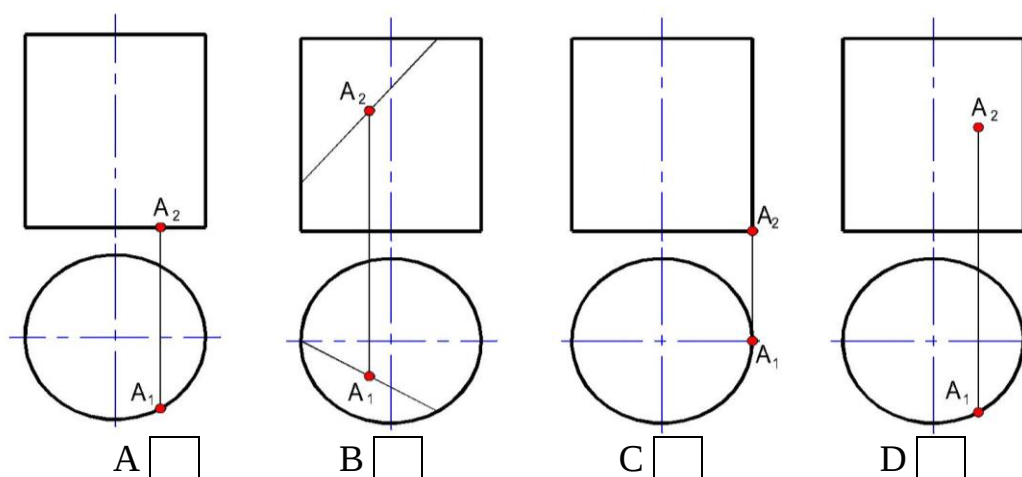
4.5. В каком случае точка A принадлежит поверхности пирамиды?



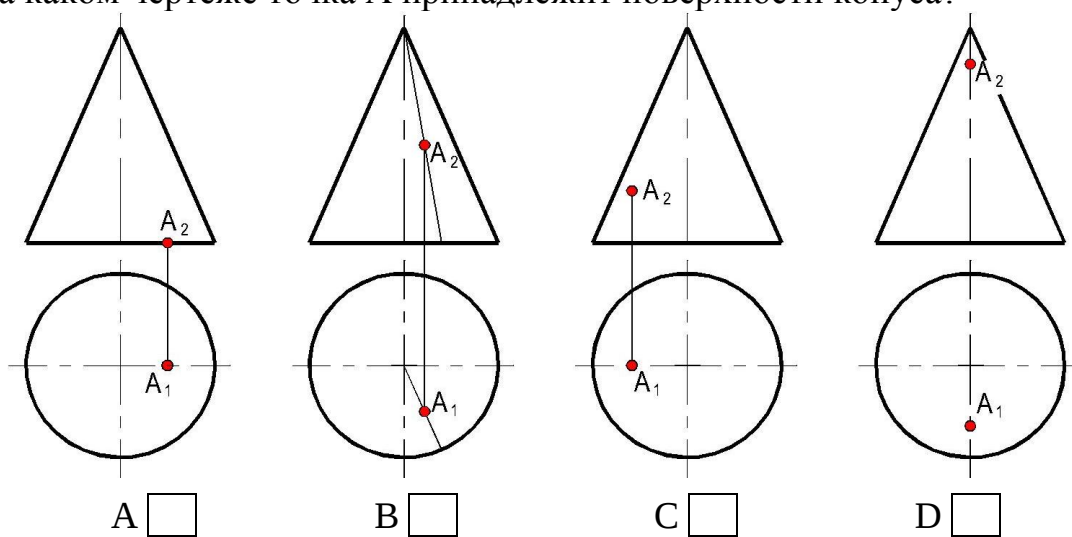
4.6. Какая точка A, B, C, или D принадлежит поверхности тора?

A	
B	
C	
D	

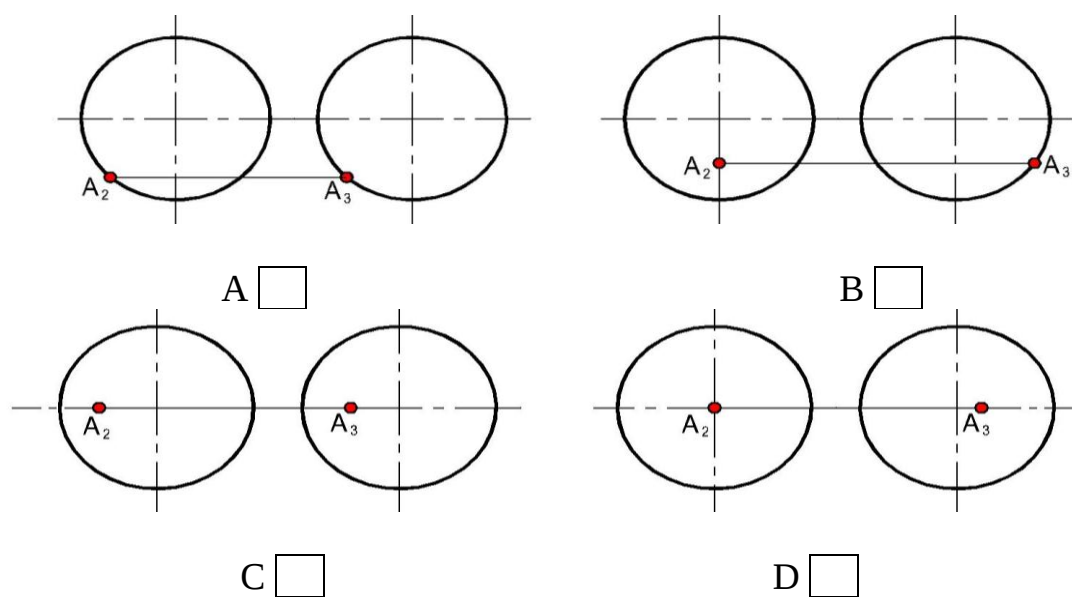
4.7. В каком случае точка A не принадлежит поверхности цилиндра?



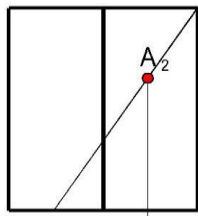
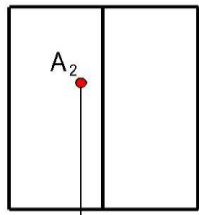
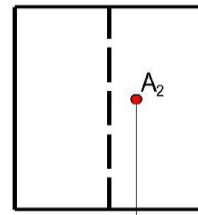
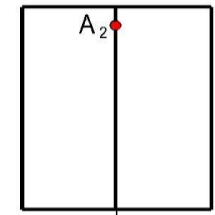
4.8. На каком чертеже точка A принадлежит поверхности конуса?



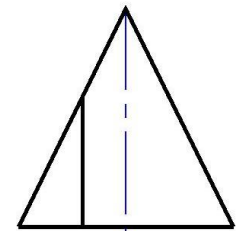
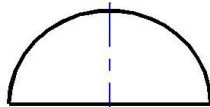
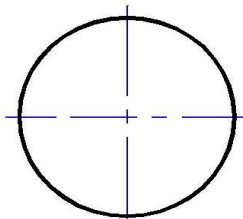
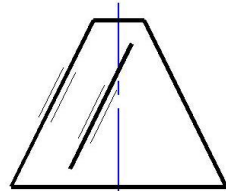
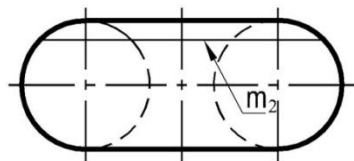
4.9. На каком чертеже точка A принадлежит поверхности сферы?



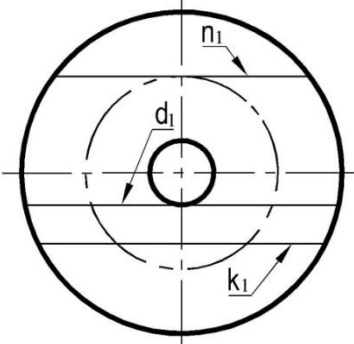
4.10. На каком чертеже точка A принадлежит поверхности призмы?

A ☐B ☐C ☐D ☐

4.11. На каком чертеже заданная линия на поверхности является дугой эллипса?

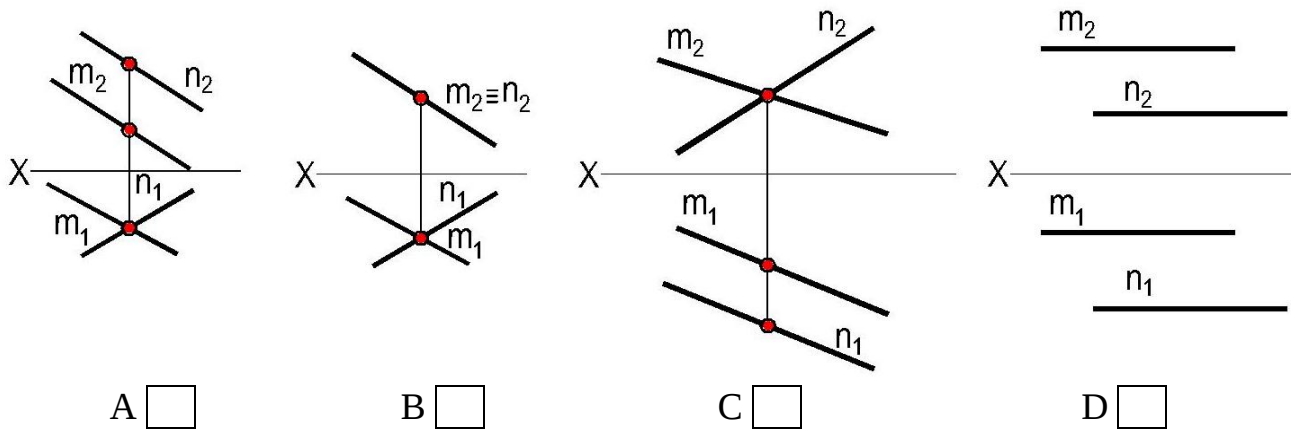
A ☐B ☐C ☐D ☐

4.12. Какая линия на поверхности тора является окружностью?

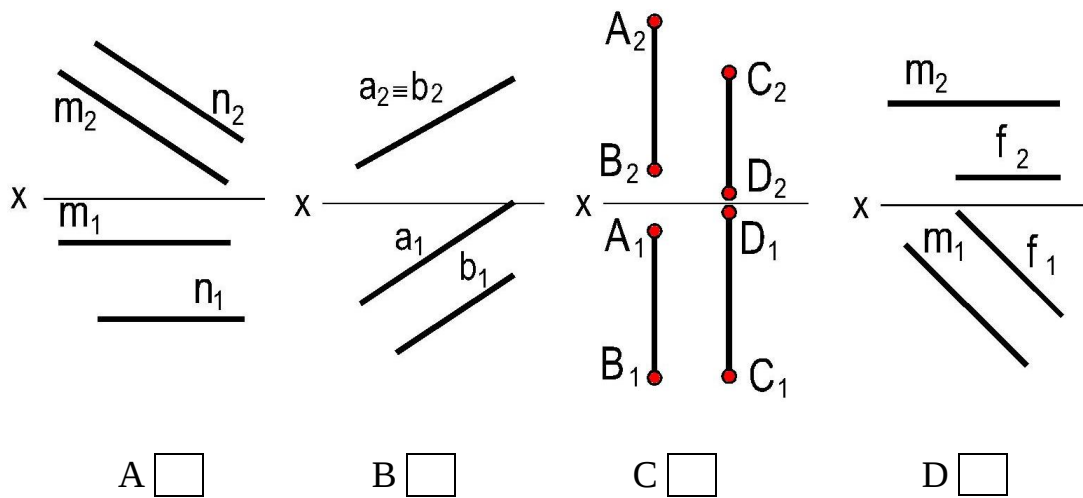


A		m
B		n
C		k
D		d

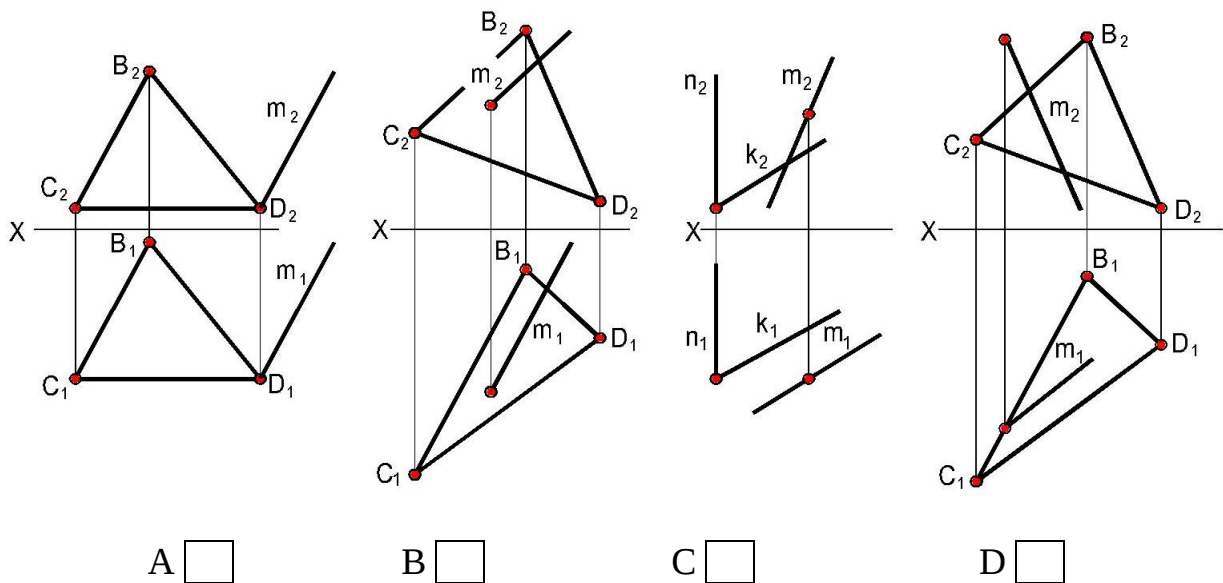
4.13. На каком рисунке изображены параллельные прямые?



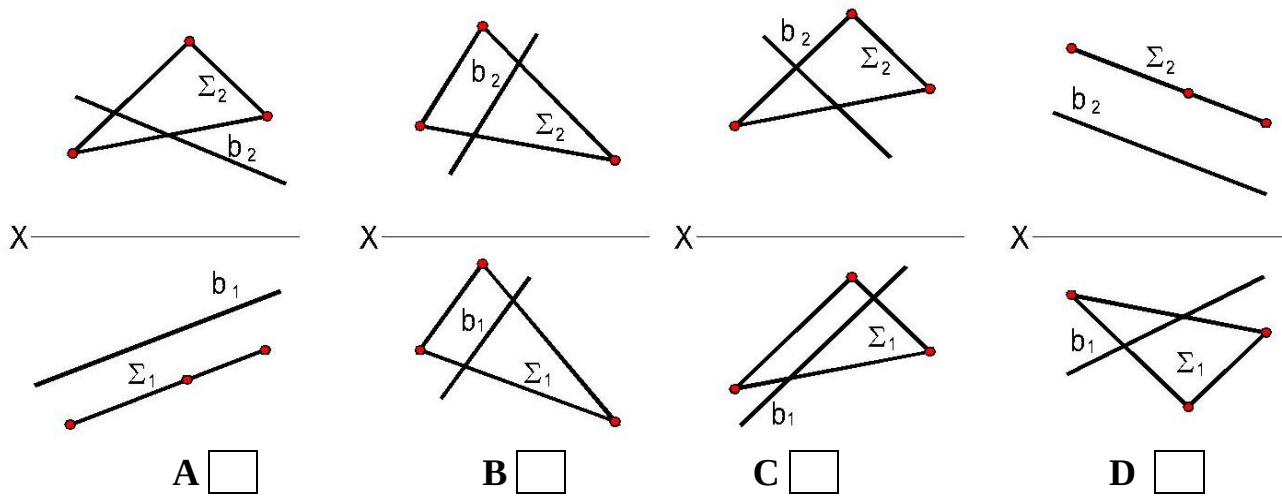
4.14. На каком рисунке изображены две не параллельные прямые?



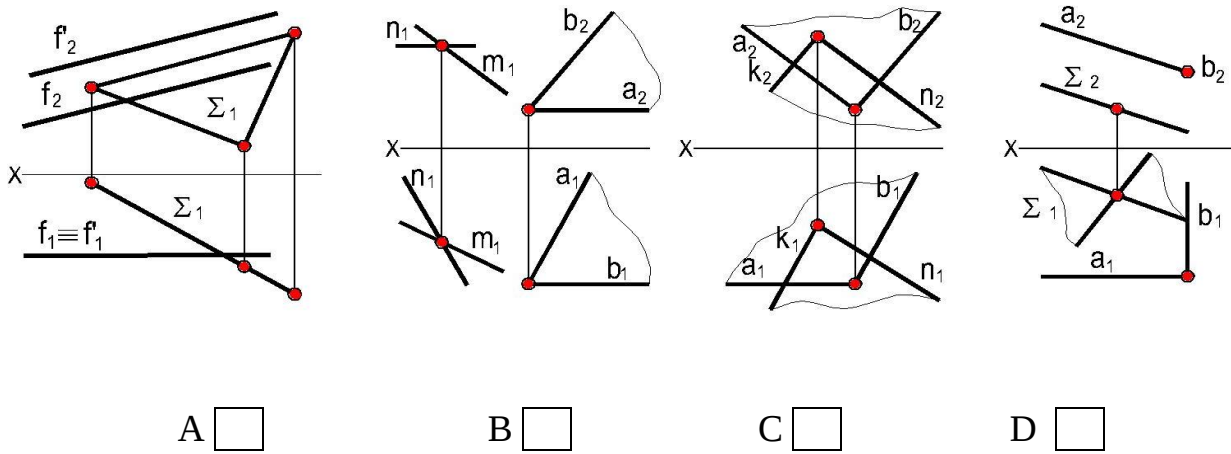
4.15. На каком из чертежей изображена прямая m параллельная плоскости?



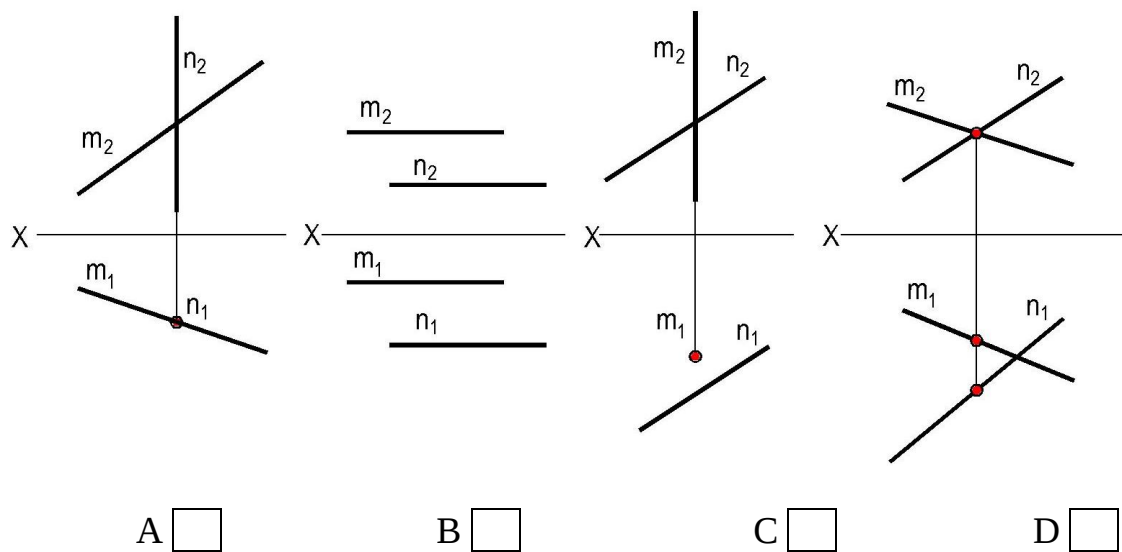
4.16. На каком чертеже задана прямая b не параллельная плоскости Σ ?



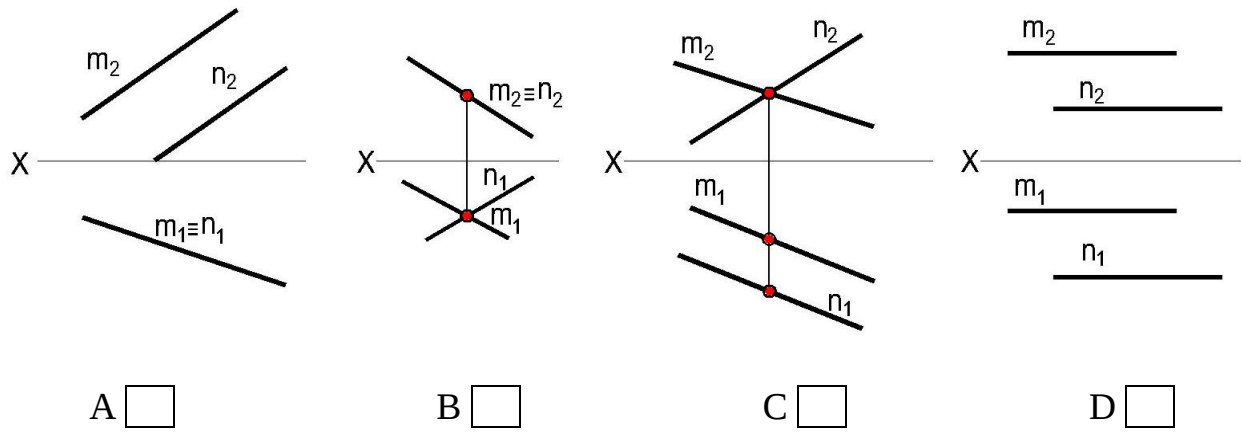
4.17. На каком чертеже изображены две параллельные плоскости?



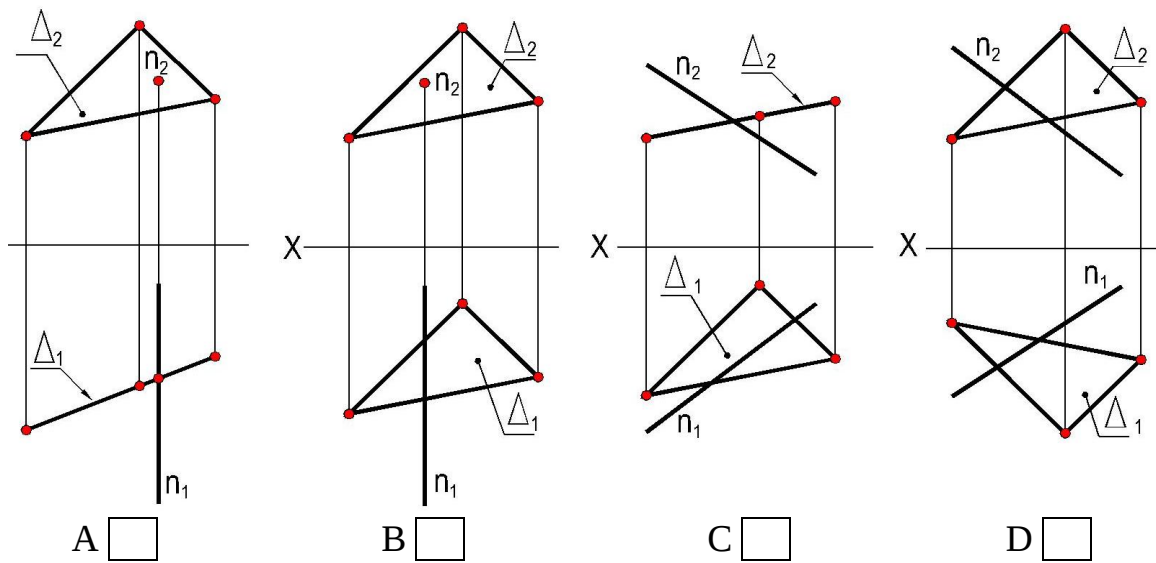
4.18. На каком чертеже изображены пересекающиеся прямые?



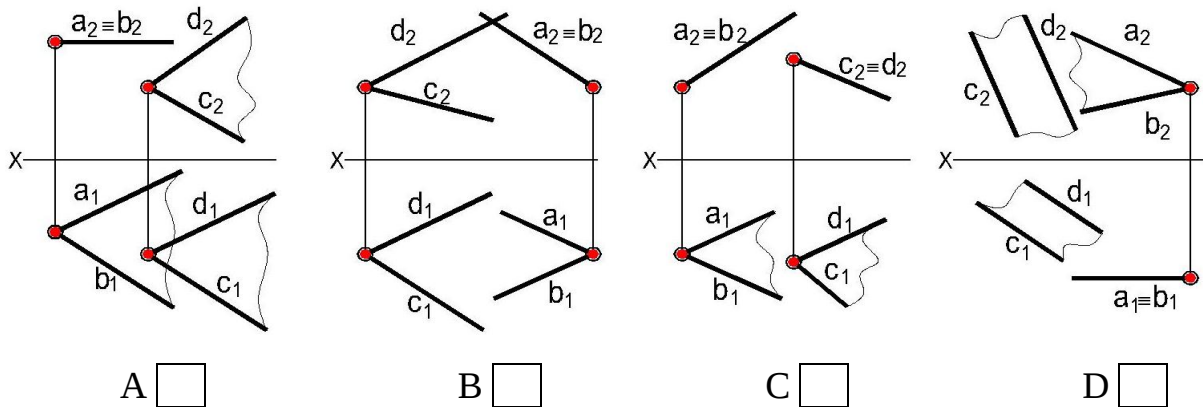
4.19. На каком чертеже изображены скрещивающиеся прямые?



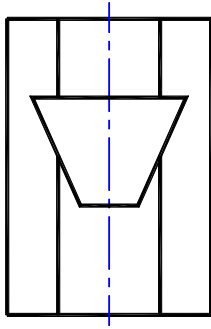
4.20. На каком из рисунков на обеих проекциях определена точка пересечения прямой p и плоскости Δ ?



4.21. На каком чертеже линии пересечения двух плоскостей будет фронтальная прямая?

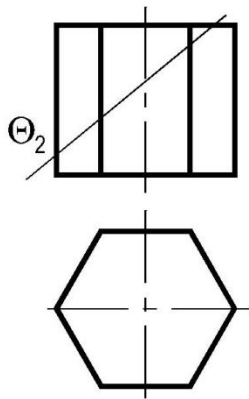


4.22. Прямая шестигранная призма имеет четырехгранное призматическое отверстие. Сколько отрезков имеет каждая из ломанных линий входа и выхода?

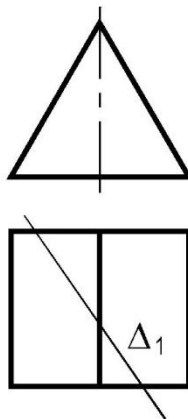


A		Четыре
B		Пять
C		Шесть
D		Восемь

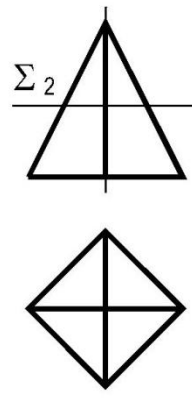
4.23. На каком чертеже сечение многогранника плоскостью является пятиугольником?



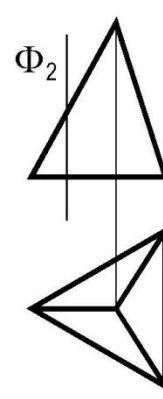
A ☐



B ☐

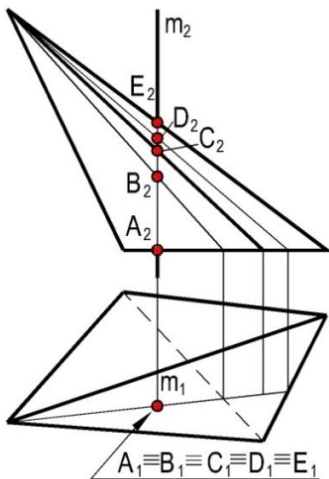


C ☐



D ☐

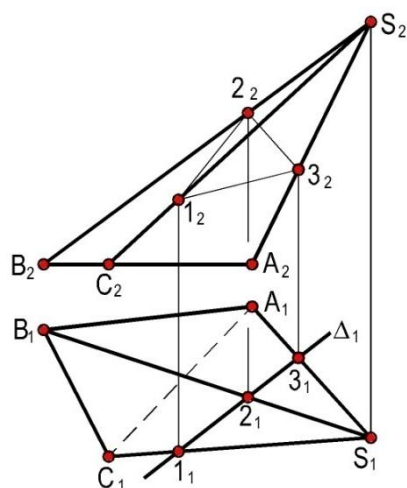
4.24. Какие точки являются точками пересечения горизонтально-проецирующей прямой m с поверхностью пирамиды?



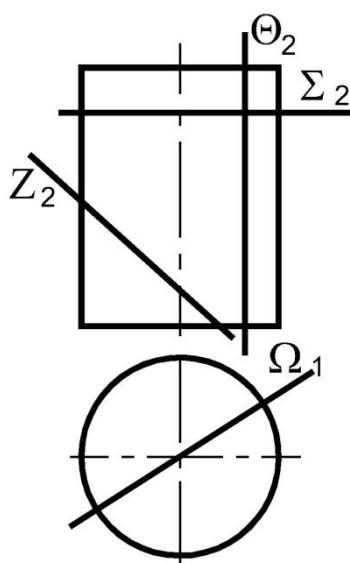
A		A и C
B		B и D
C		A и D
D		E и B

4.25. Какие из отрезков ломаной линии сечения являются невидимыми на фронтальной проекции?

A		Только 1-2
---	--	------------



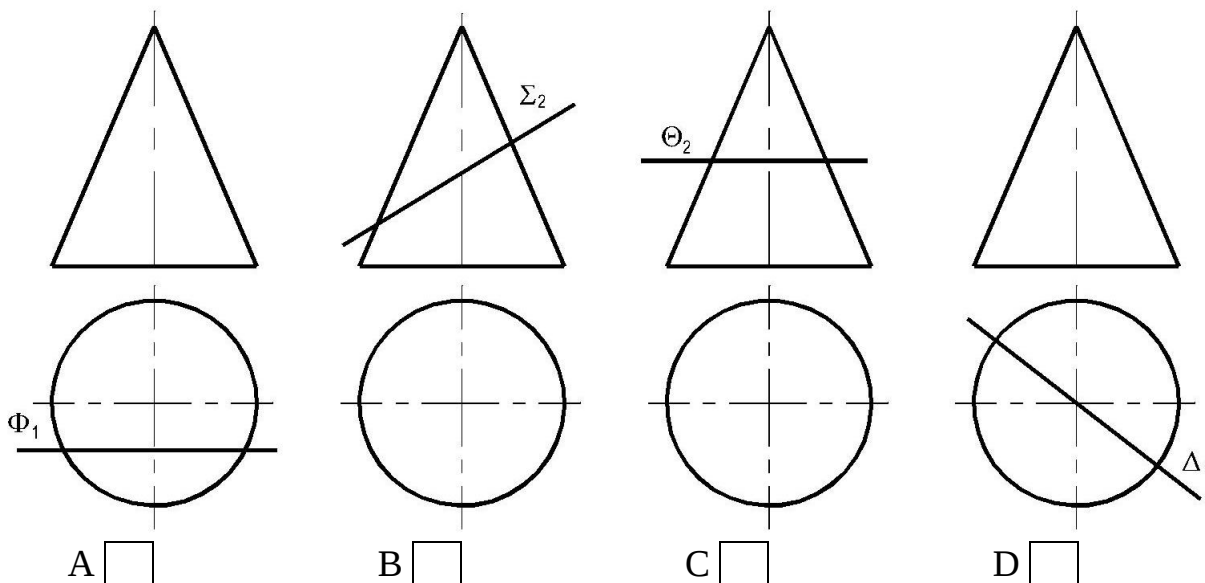
B		1-2 и 2-3
C		Только 2-3
D		1-2 и 1-3



4.26. При пересечении поверхности цилиндра какой плоскостью в сечении получается эллипс?

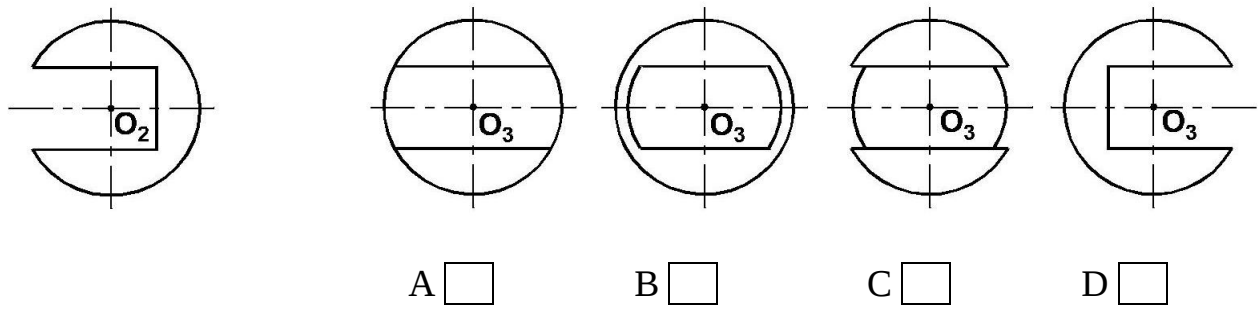
A		Z
B		Σ
C		Θ
D		Ω

4.27. На каком чертеже в сечении конуса плоскостью получается эллипс?

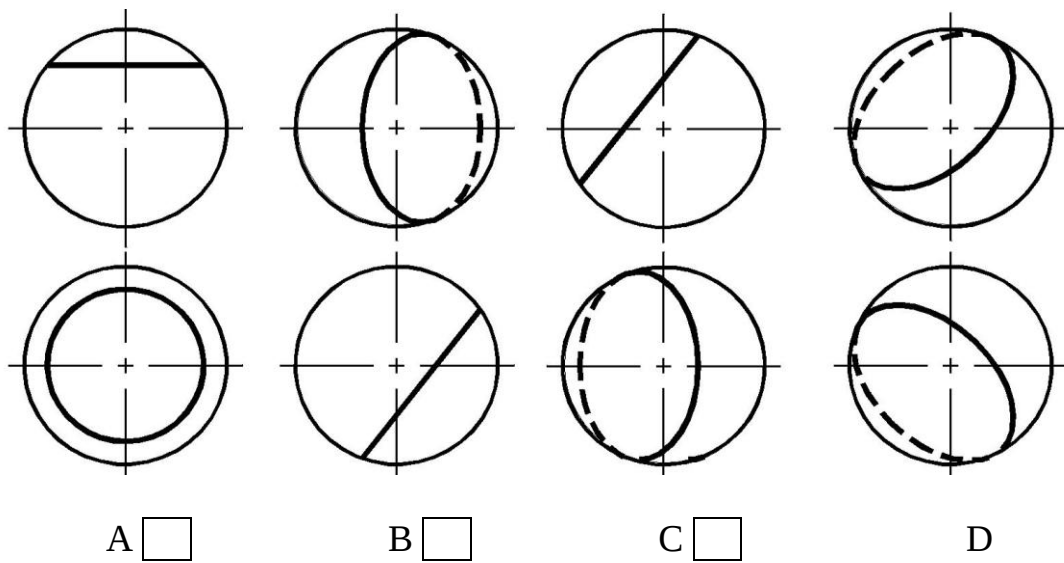


4.28. Дана фронтальная проекция усеченной сферы.

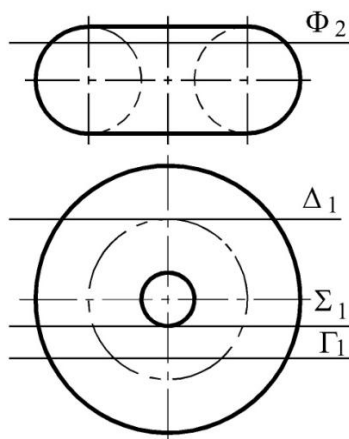
На каком чертеже правильно выполнена профильная проекция?



4.29. На каком чертеже сечение сферы выполнено плоскостью общего положения?

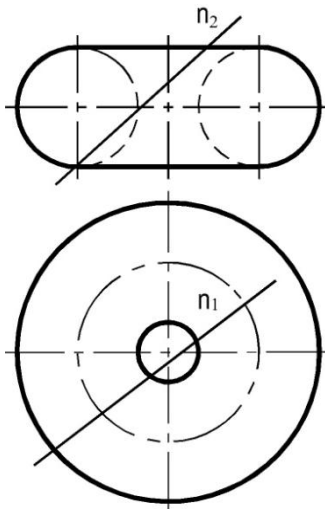


4.30. При пересечении тора какой плоскостью в сечении получается окружность?

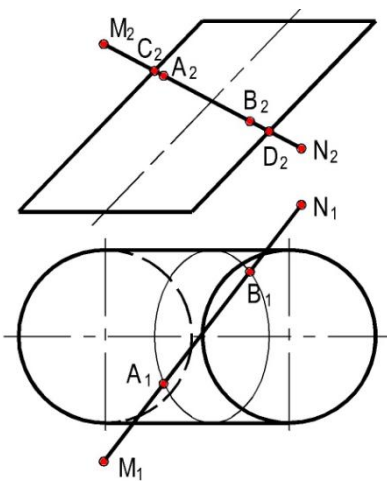


A		Φ
B		Σ
C		Δ
D		Γ

4.31. Сколько раз прямая n пересекает поверхность тора?

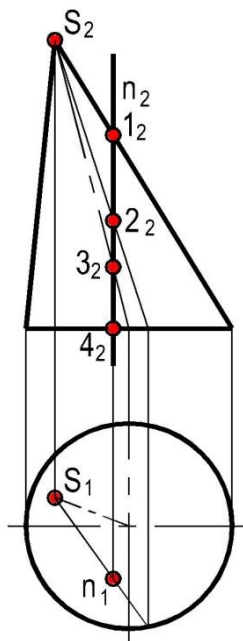


B		2
C		3
D		4



4.32. Точки А и В являются точками пересечения прямой MN с поверхностью наклонного цилиндра. Какие отрезки прямой MN являются видимыми на фронтальной плоскости проекций?

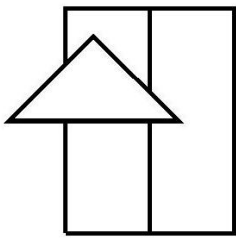
A		CA
B		BD
C		AB
D		CA и BD



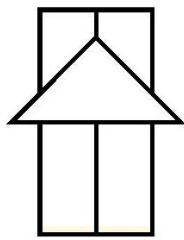
4.33. Какая точка является точкой пересечения горизонтально-проецирующей прямой n с боковой поверхностью конуса?

A		1
B		2
C		3
D		4

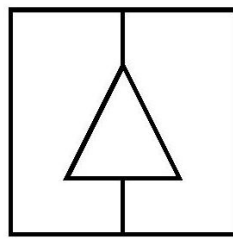
4.34. На каком чертеже линия пересечения призм является одной ломаной линией?



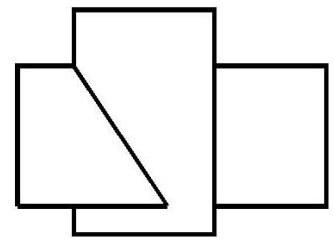
A ☐



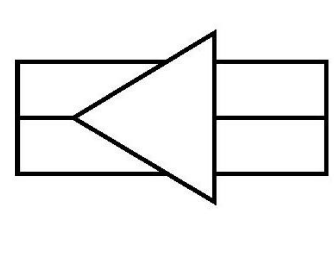
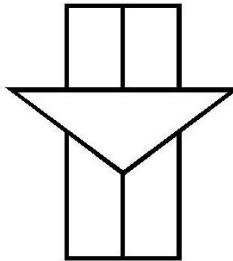
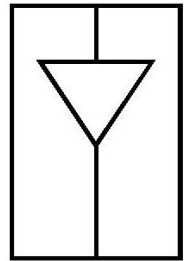
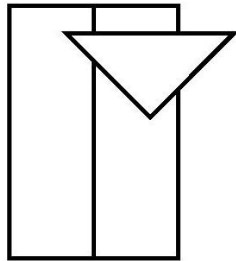
B ☐



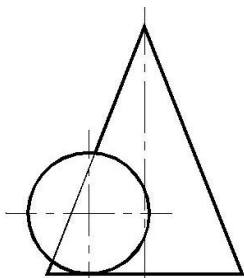
C ☐



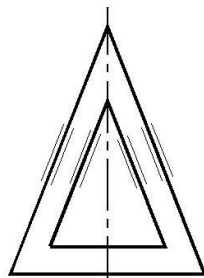
D ☐



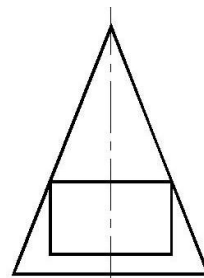
4.35. На каком чертеже участками линий пересечения двух поверхностей будут гиперболы?



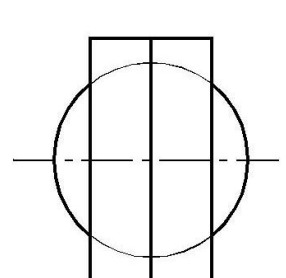
A ☐



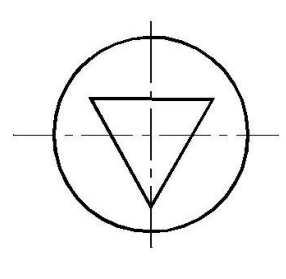
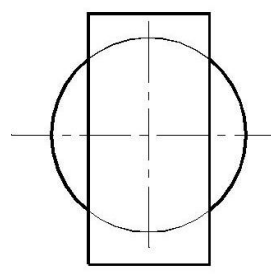
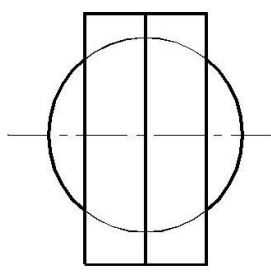
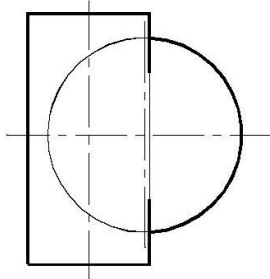
B ☐



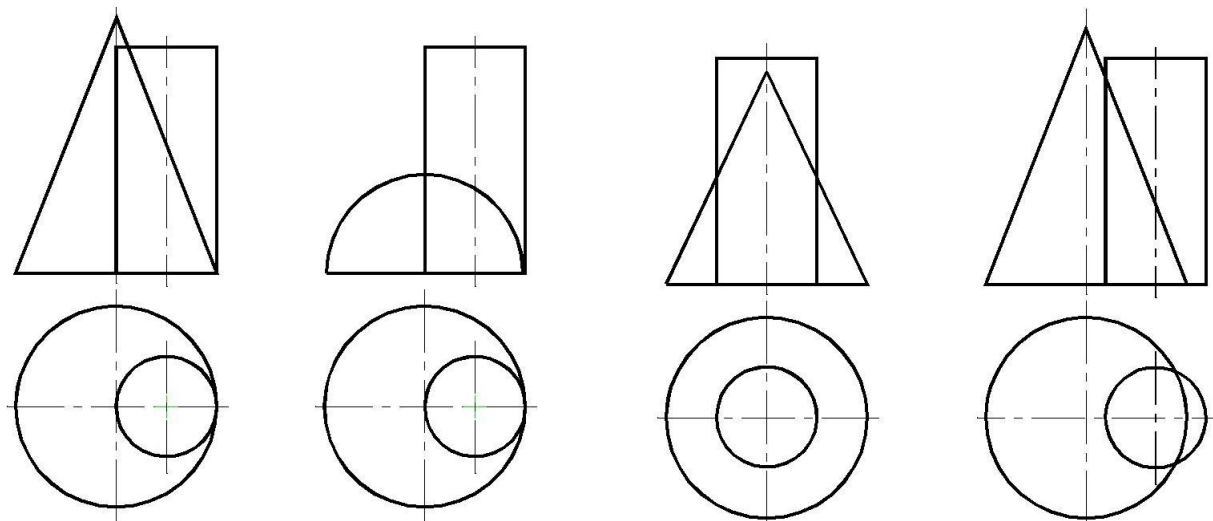
C ☐



D ☐



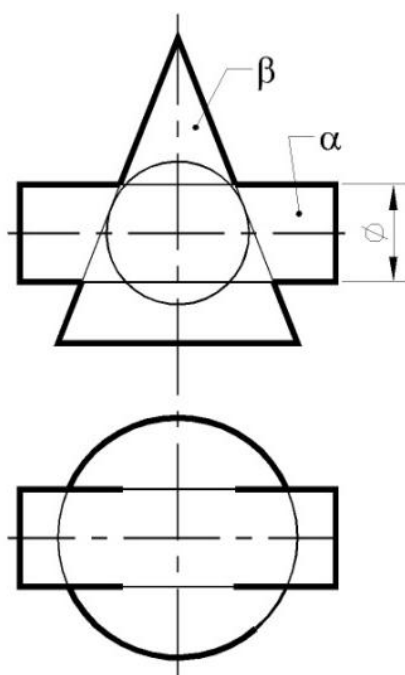
4.39. В каком случае линией пересечения двух поверхностей является окружность?

A ☐B ☐C ☐D ☐

4.40. При построении линии пересечения поверхностей способом вспомогательных секущих сфер действительны определенные условия. Выберите, какое утверждение ошибочно.

A	Оси поверхностей вращения должны быть расположены параллельно какой-либо плоскости проекций
B	Обе пересекающиеся поверхности должны быть поверхностями вращения
C	Одна пересекающаяся поверхность – поверхность вращения, другая – гранная поверхность
D	Оси заданных поверхностей должны пересекаться между собой

4.41. На чертеже представлены конус и цилиндр вращения.

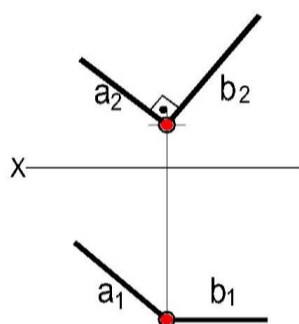


Какой вид имеет линия пересечения поверхностей на фронтальной плоскости проекций?

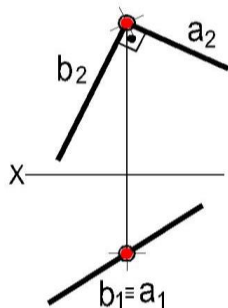
A ☐B ☐C ☐D ☐

5. МЕТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПАР ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ (ОБЪЕКТОВ)

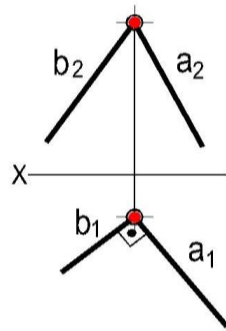
5.1. На каком чертеже изображены две взаимно перпендикулярные прямые?



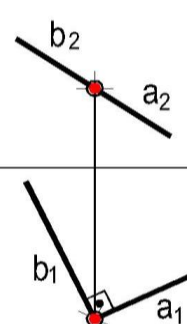
A ☐



B ☐

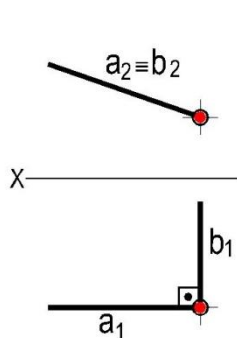


C ☐

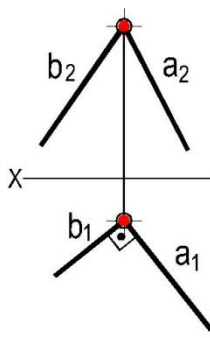


D ☐

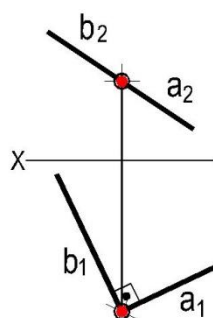
5.2. На каком чертеже изображены две взаимно перпендикулярные прямые?



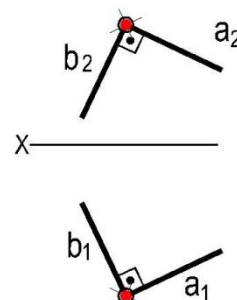
A ☐



B ☐

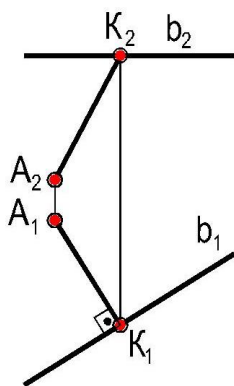


C ☐

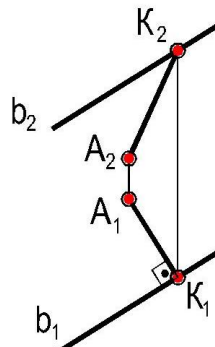


D ☐

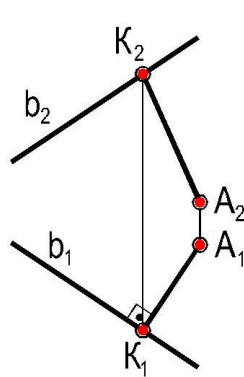
5.3. На каком чертеже отрезок AK пересекает прямую b под прямым углом?



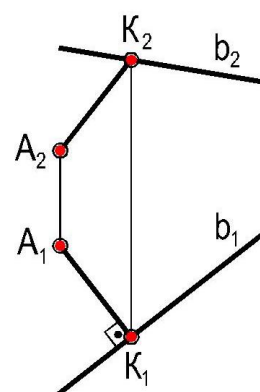
A ☐



B ☐

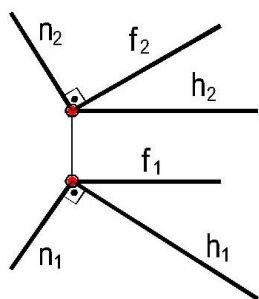


C ☐

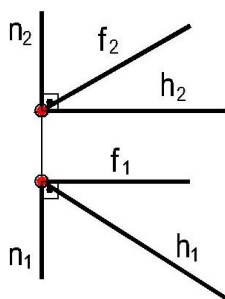


D ☐

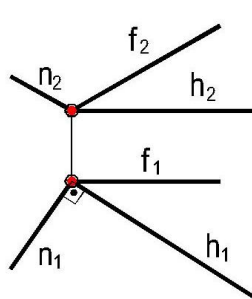
5.4. На каком чертеже прямая n перпендикулярна плоскости $\Phi(f \cap h)$?



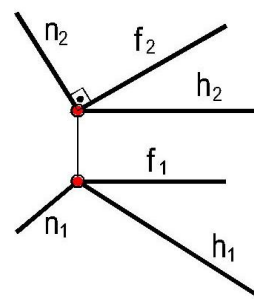
A ☐



B ☐

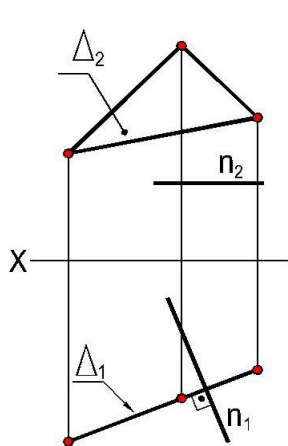


C ☐

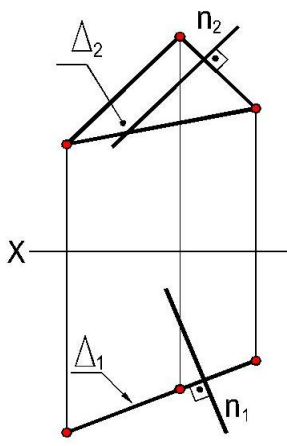


D ☐

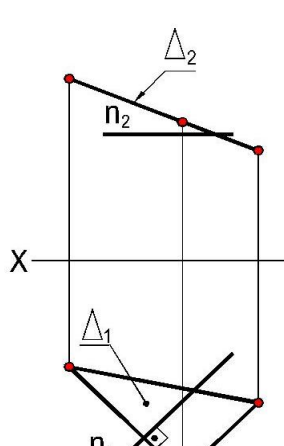
5.5. На каком чертеже прямая n перпендикулярна плоскости Δ ?



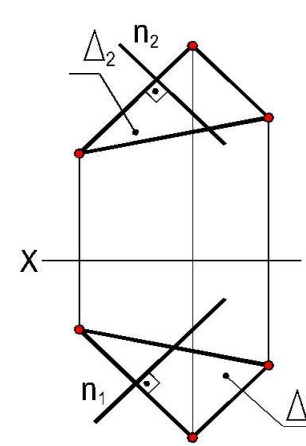
A ☐



B ☐

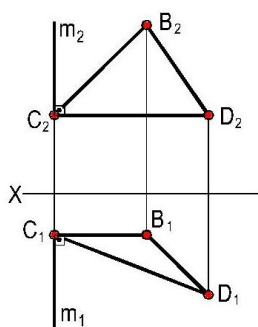


C ☐

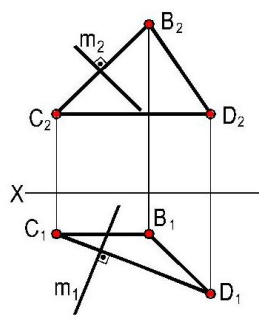


D ☐

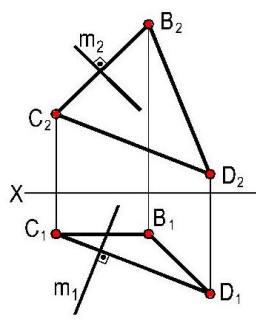
5.6. На каком чертеже прямая m перпендикулярна плоскости ABC?



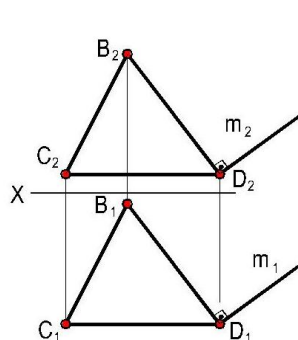
A ☐



B ☐

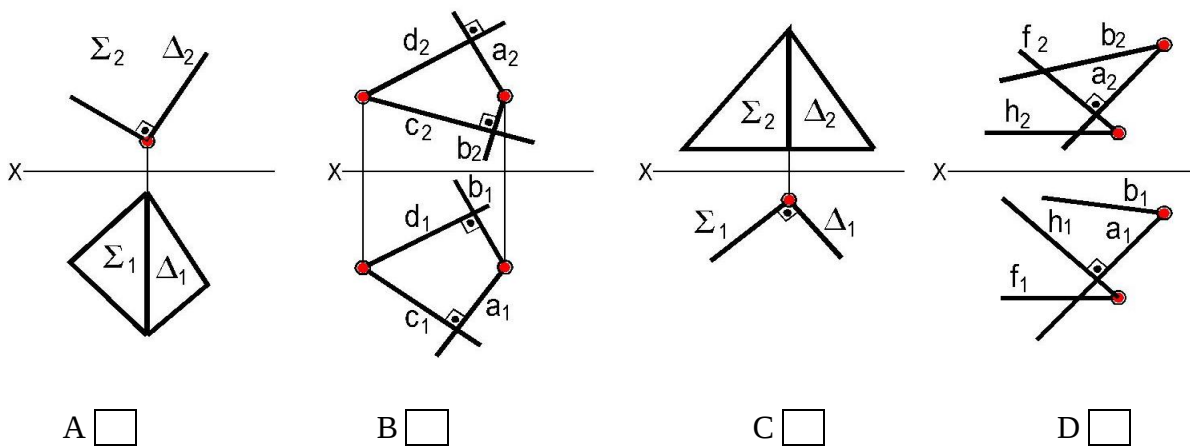


C ☐

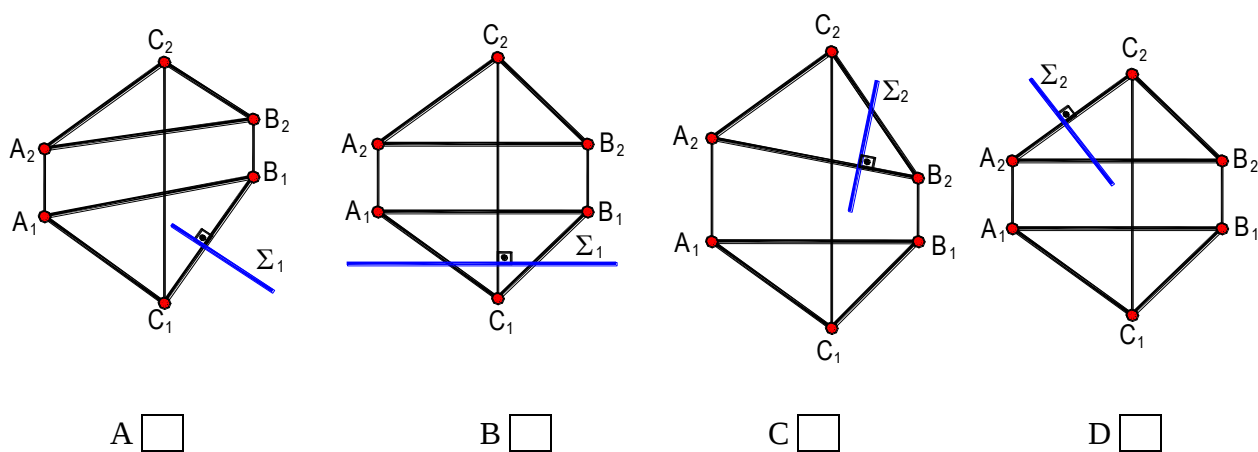


D ☐

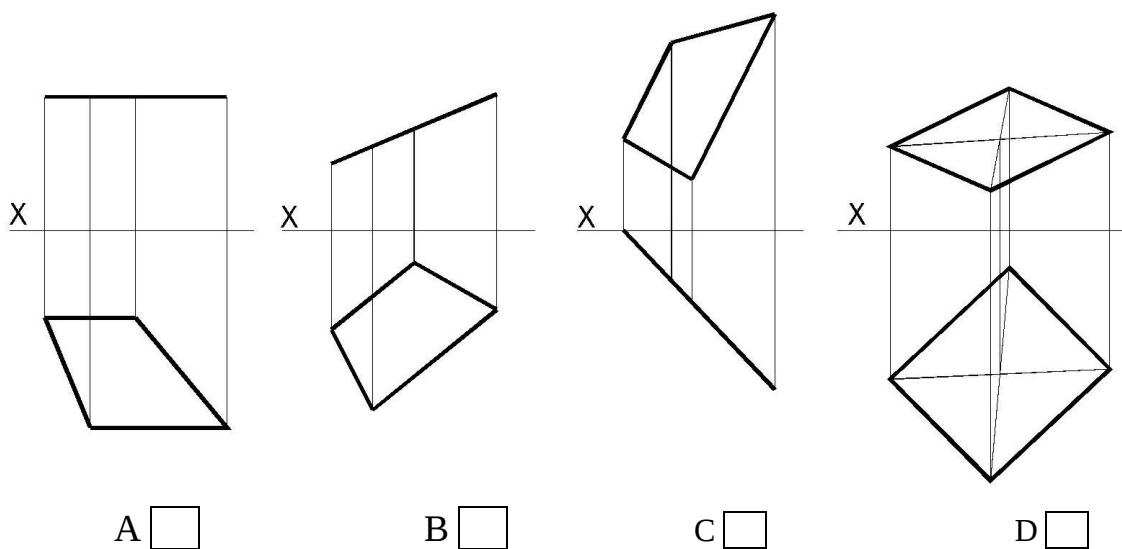
5.7. На каком чертеже заданные плоскости не перпендикулярны друг другу?



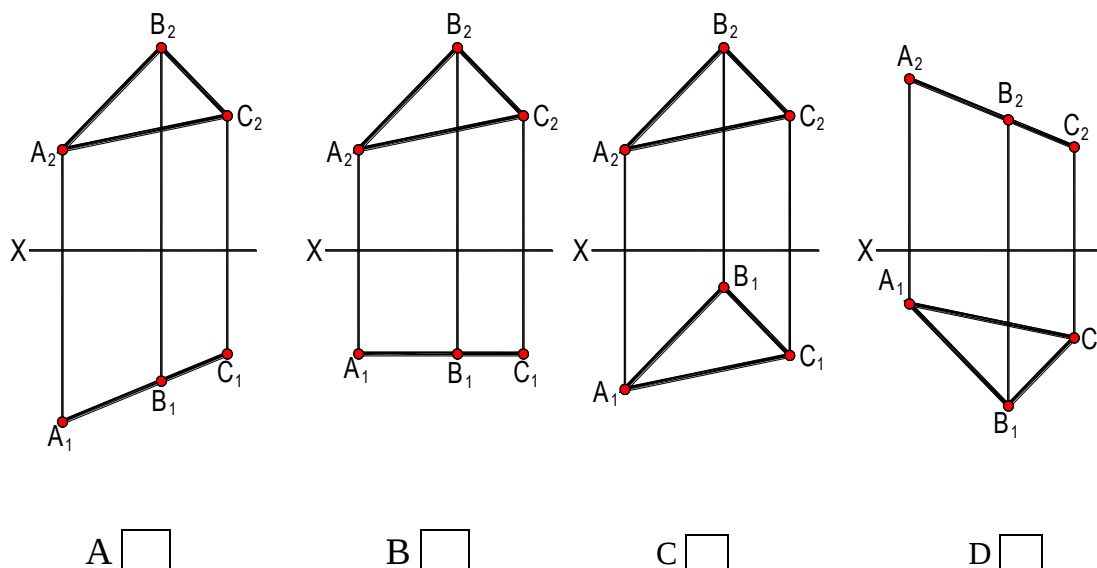
5.8. На каком чертеже заданы проекции двух взаимно перпендикулярных плоскостей?



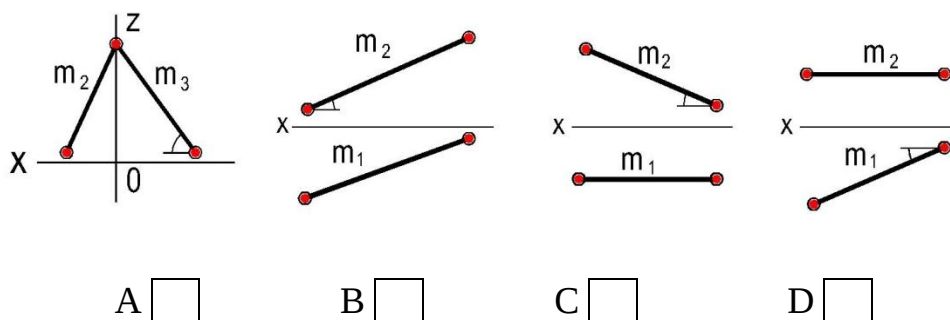
5.9. На каком чертеже четырехугольник проецируется в истинную величину?



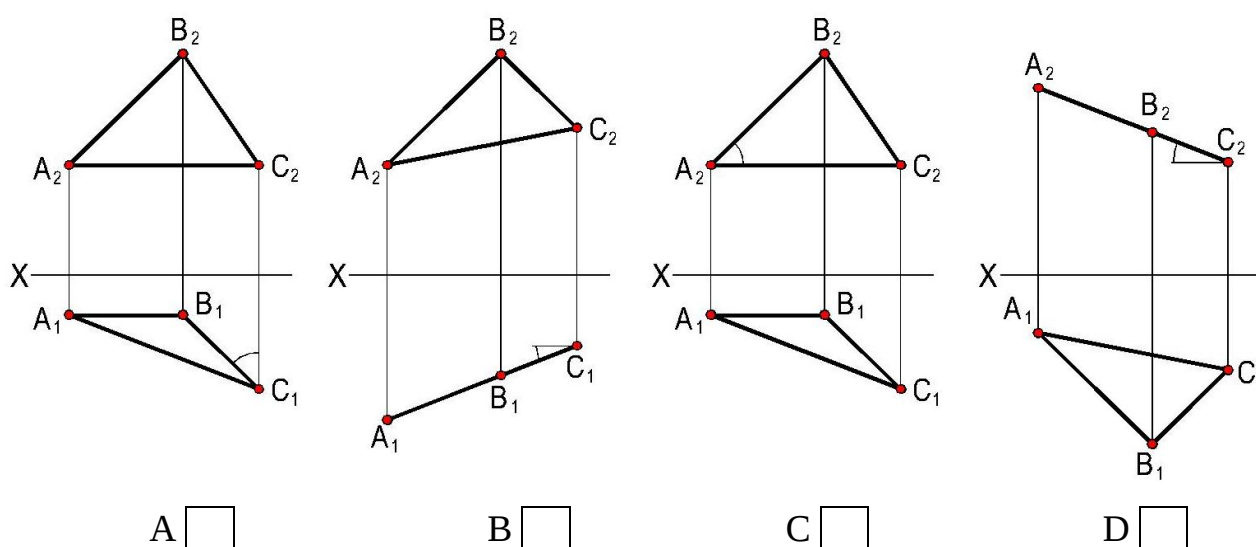
5.10. На каком чертеже треугольный отсек изображен в натуральную величину?



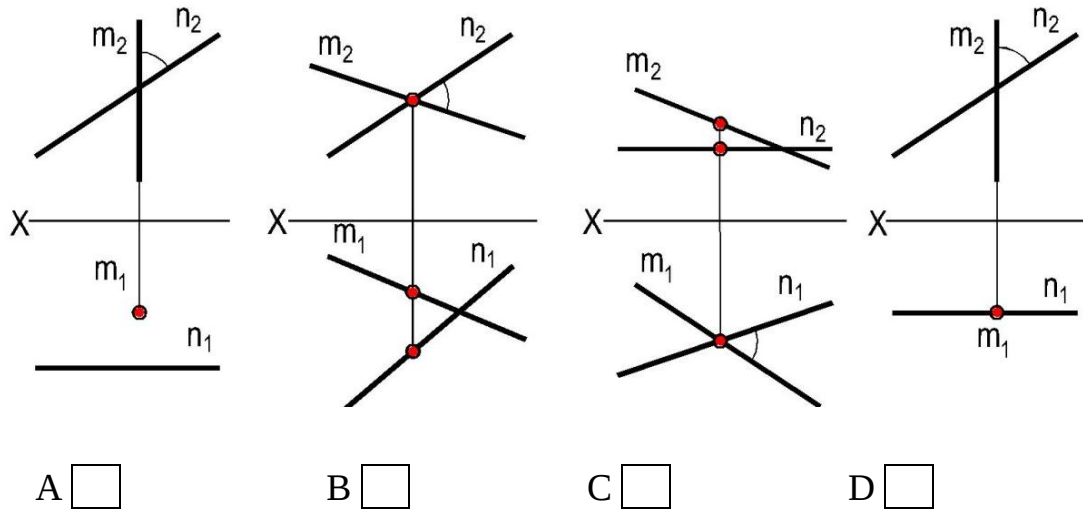
5.11. По какому чертежу можно определить истинную величину угла наклона отрезка прямой m к плоскости проекций Π_1 ?



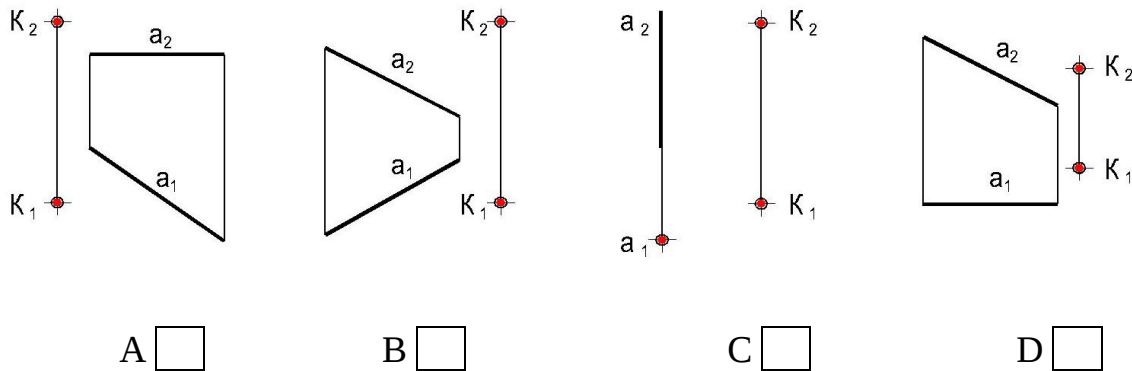
5.12. На каком чертежу можно определить истинную величину угла наклона плоскости ABC к плоскости проекций Π_2 ?



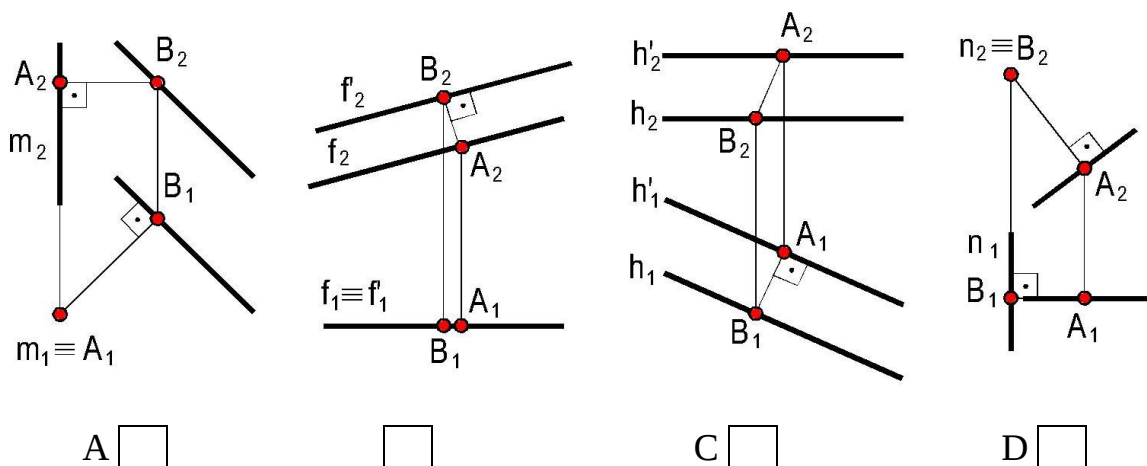
5.13. По какому чертежу можно определить истинную величину угла между скрещивающимися прямыми m и n ?



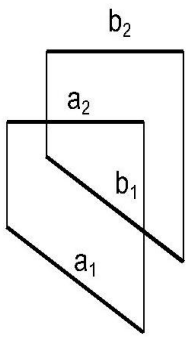
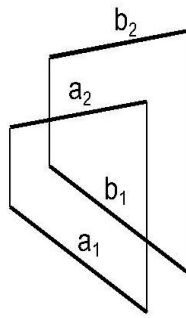
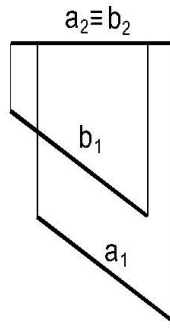
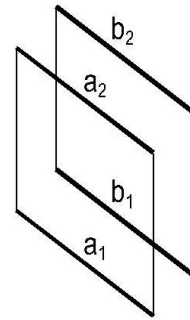
5.14. На каком чертеже требуются дополнительные построения для определения истинной величины расстояния от точки K до прямой a ?



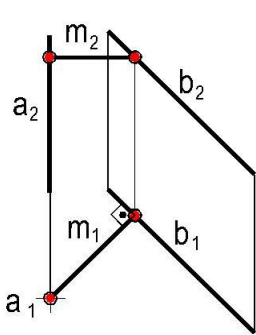
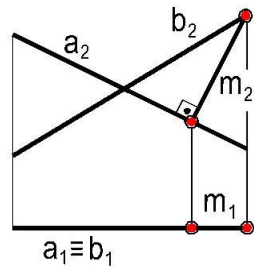
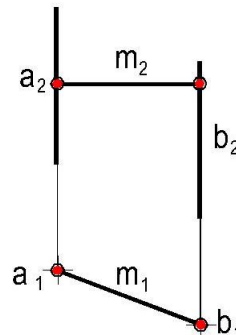
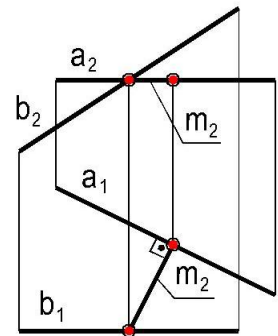
5.15. На каком чертеже требуются дополнительные построения для определения истинной величины AB – расстояния между двумя прямыми?



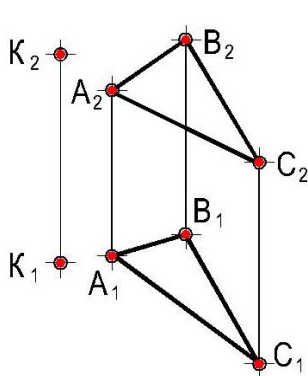
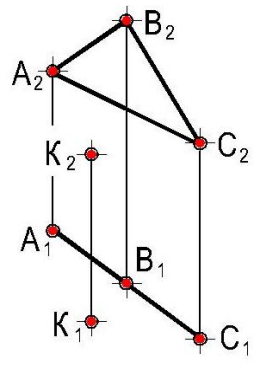
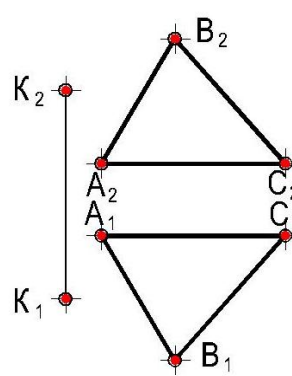
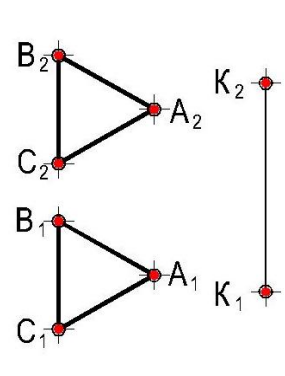
5.16. На каком чертеже не требуются дополнительные построения для определения истинной величины расстояния между двумя параллельными прямыми?

A ☐☐C ☐D ☐

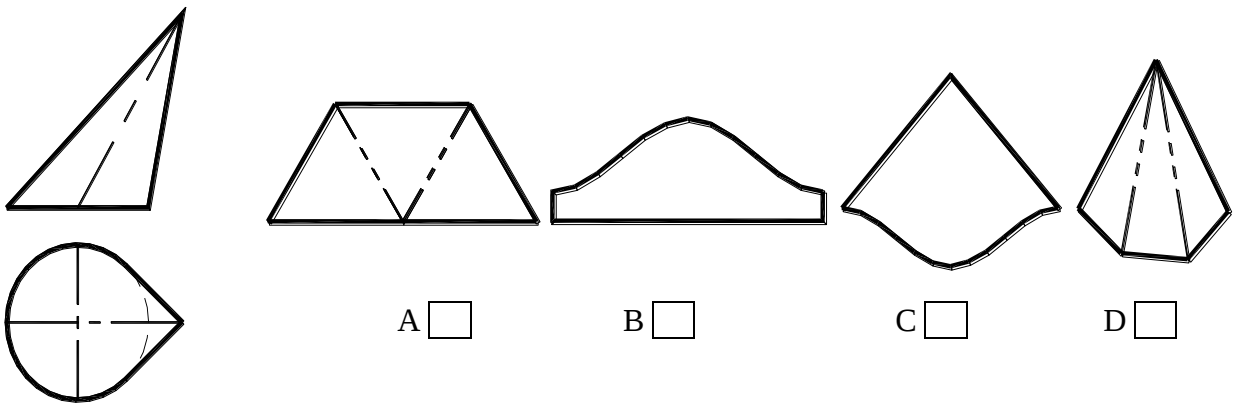
5.17. На каком чертеже можно определить истинную величину расстояния m между двумя скрещивающимися прямыми?

A ☐B ☐C ☐D ☐

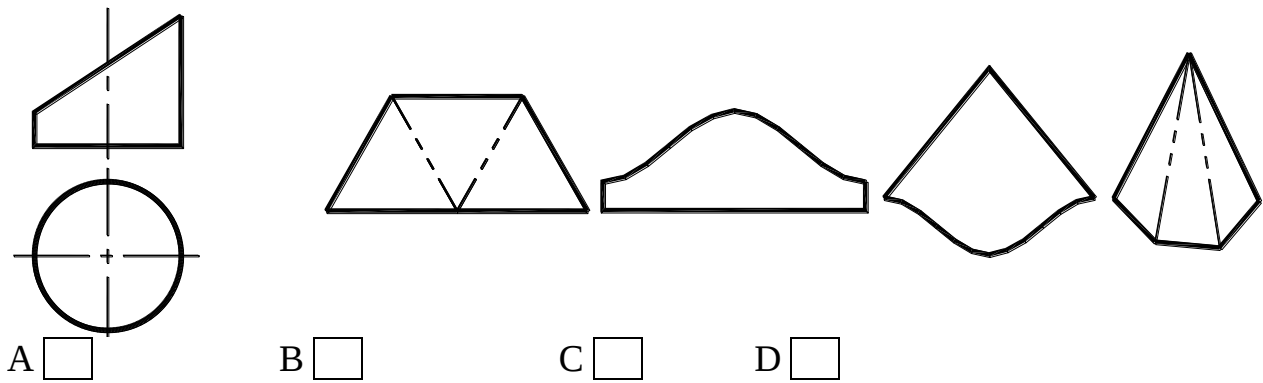
5.18. На каком чертеже не требуются дополнительные построения для определения истинной величины расстояния от точки K до плоскости ABC ?

A ☐B ☐C ☐D ☐

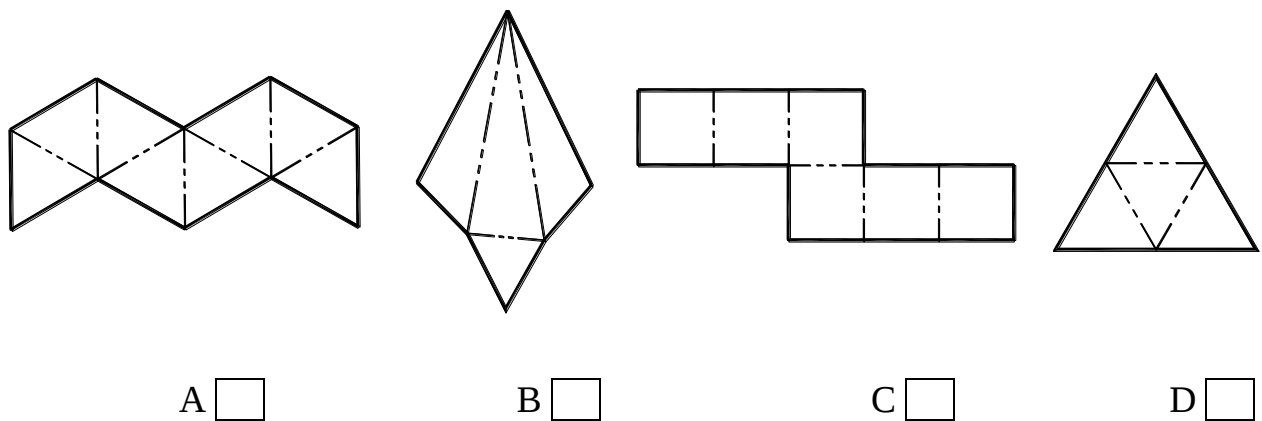
5.19. Вариант какой развертки соответствует боковой поверхности, изображенной на чертеже?



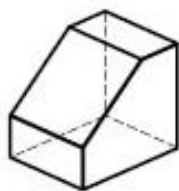
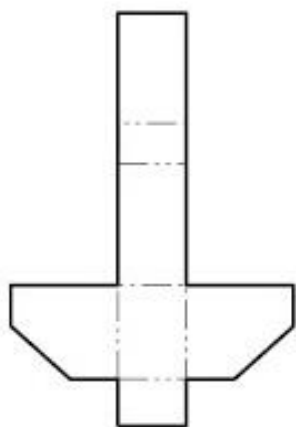
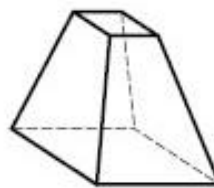
5.20. Вариант какой развертки соответствует боковой поверхности, изображенной на чертеже?



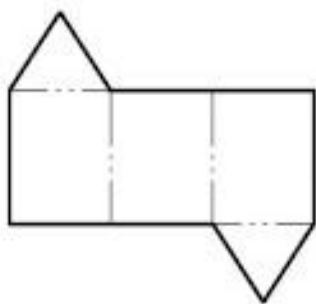
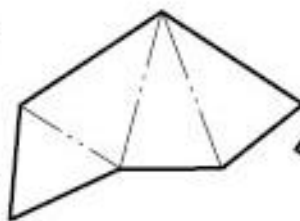
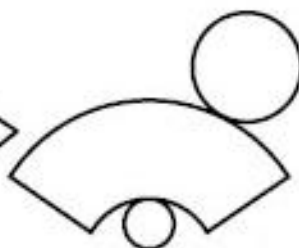
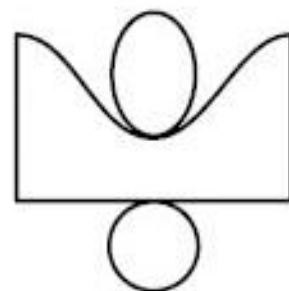
5.21. Вариант какой развертки соответствует поверхности октаэдра?



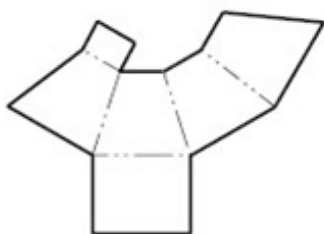
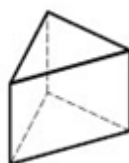
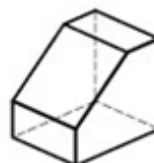
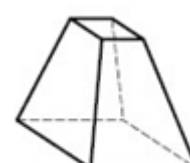
5.22. Какое из наглядных изображений соответствует развертке?

A ☐B ☐C ☐D ☐

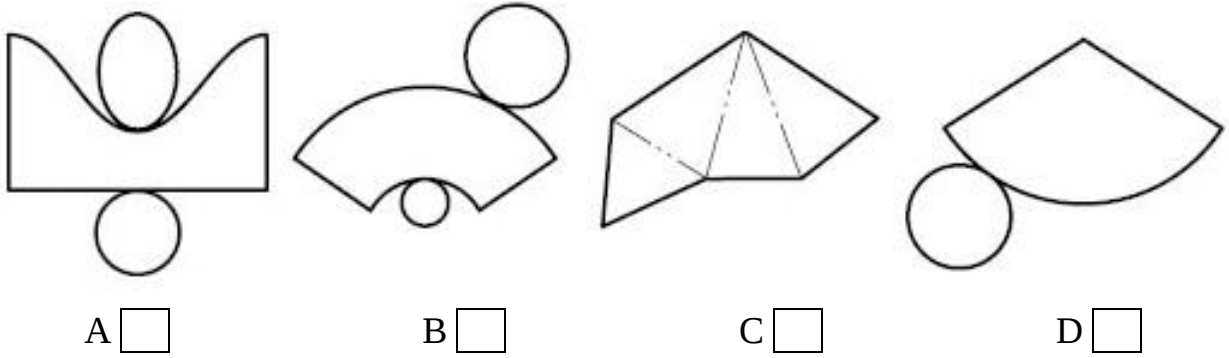
5.23. На каком чертеже представлена развертка призмы?

A ☐B ☐C ☐D ☐

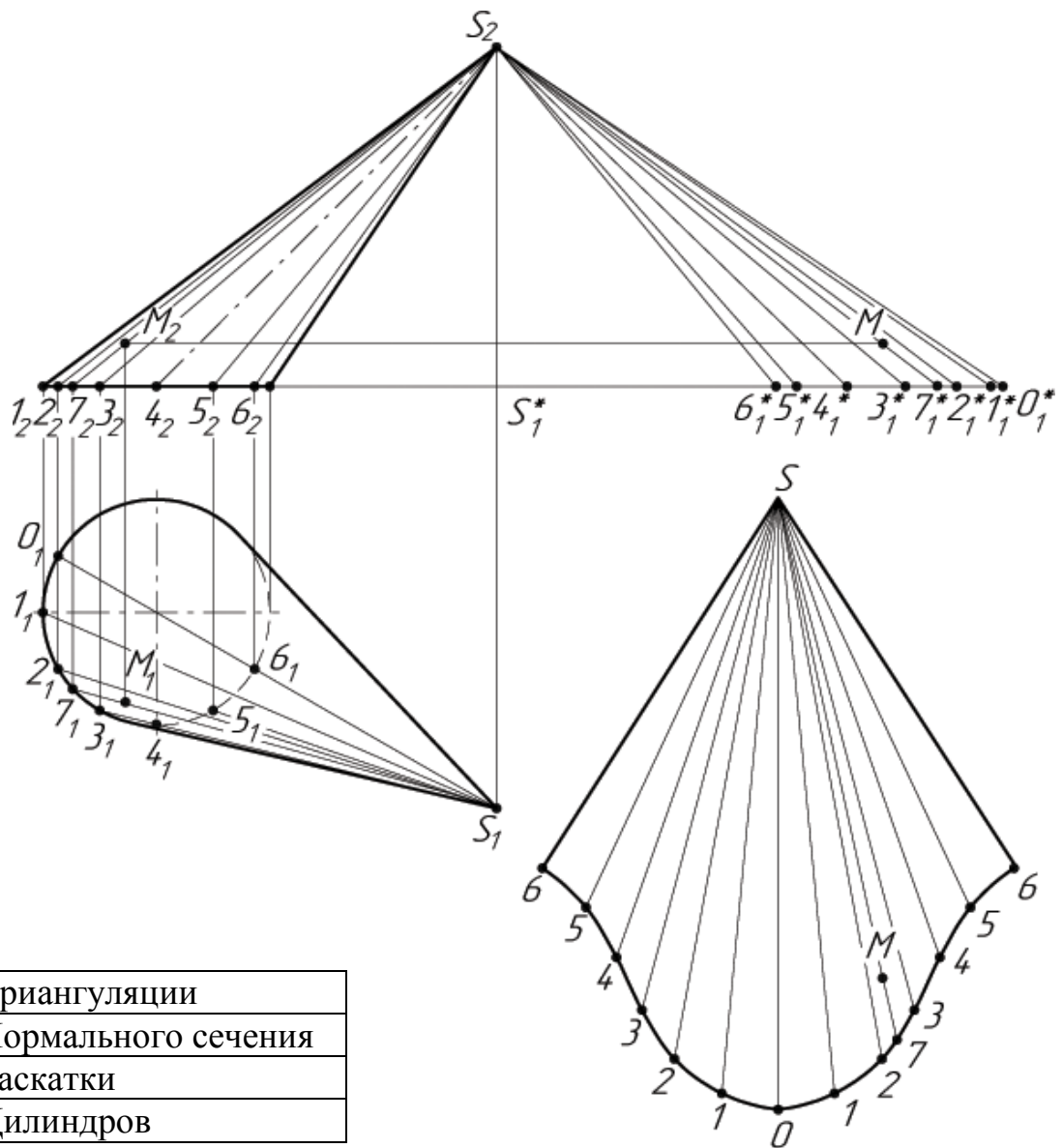
5.24. Какому из приведенных предметов отвечает развертка предмета, изображенного справа.

A ☐B ☐C ☐D ☐

5.25. Какое из изображений разверток соответствует развертке пирамиды

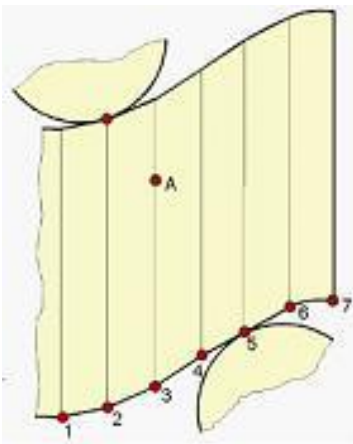


5.26. Каким способом построена развертка поверхности, представленной на чертеже?



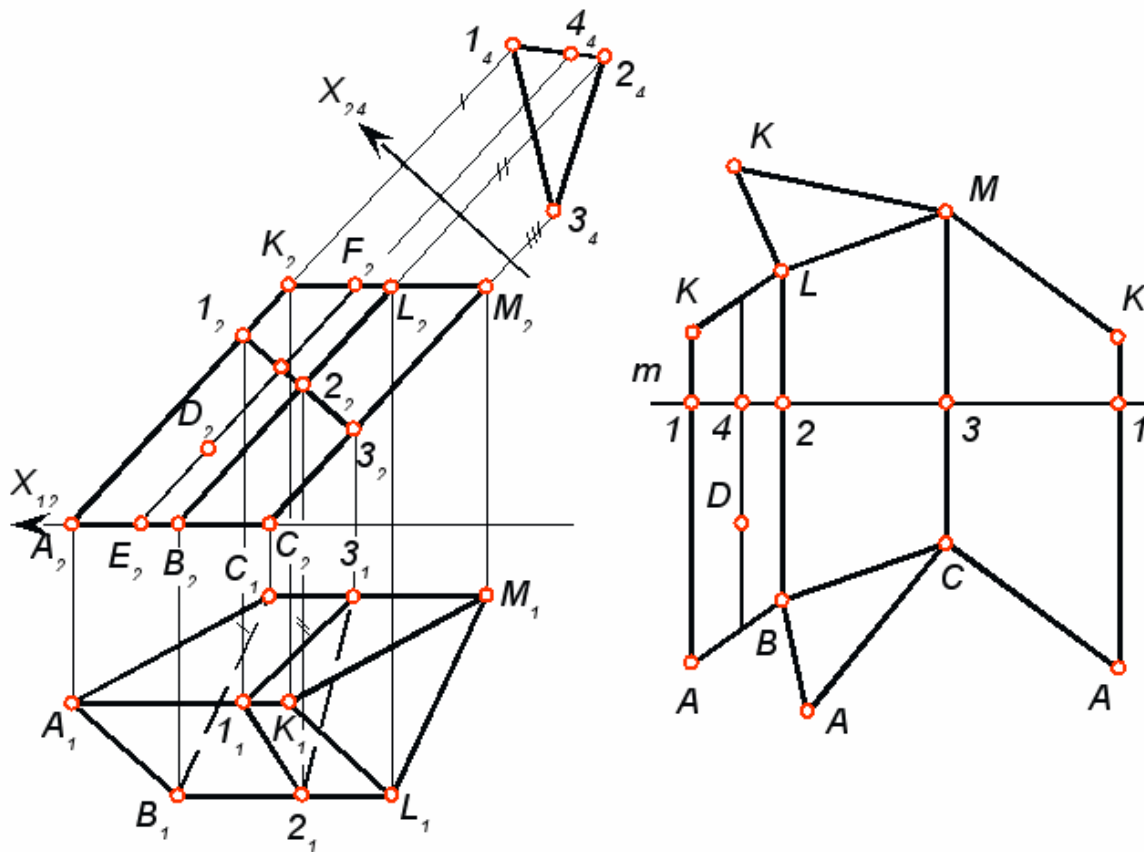
A	☐	Триангуляции
B	☐	Нормального сечения
C	☐	Раскатки
D	☐	Цилиндров

5.27. Какой поверхности соответствует развертка, представленная на чертеже?



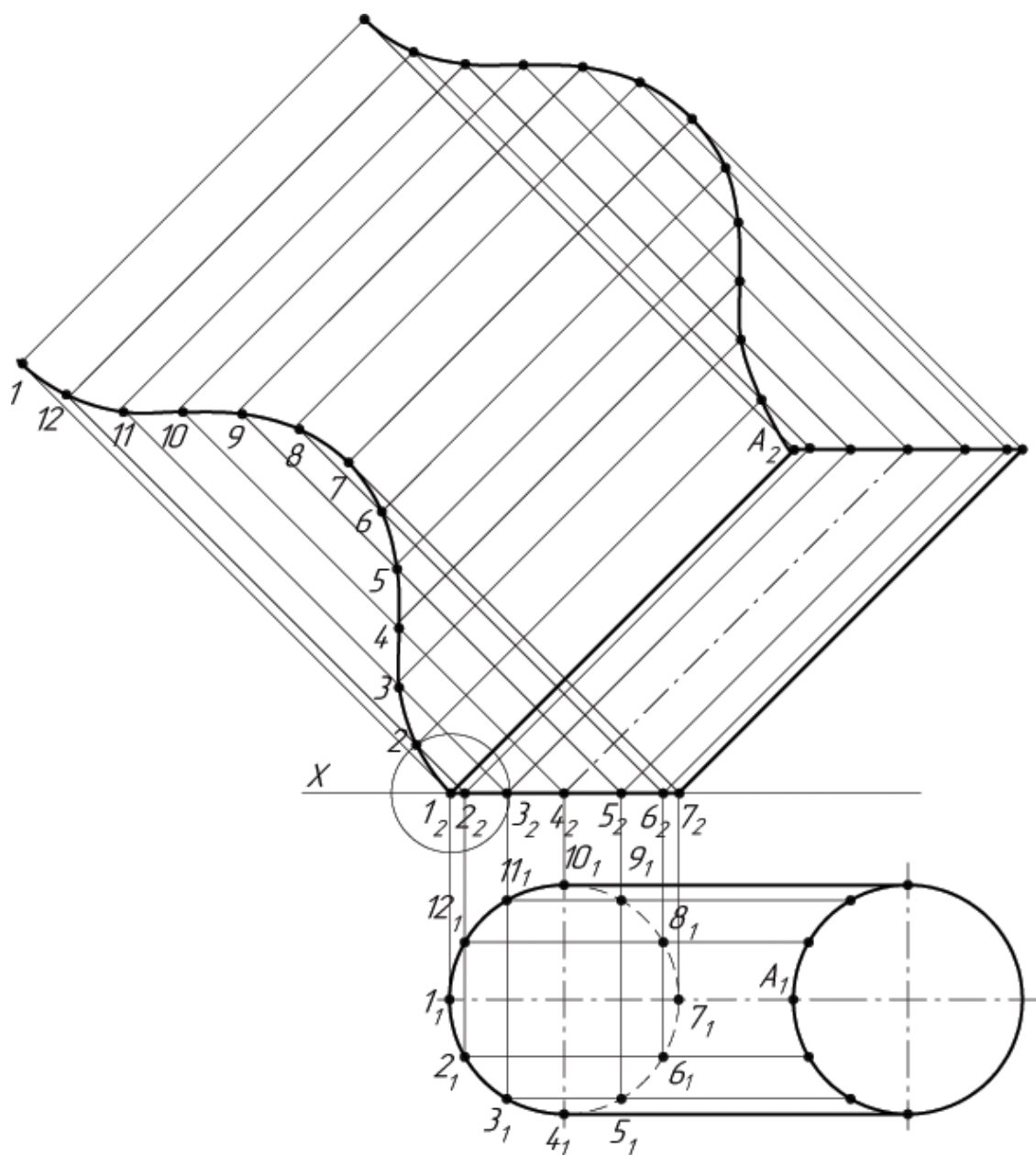
A		прямого кругового конуса
B		наклонного конуса
C		наклонного кругового цилиндра
D		прямого кругового цилиндра

5.28. Каким способом построена развертка поверхности, представленной на чертеже?



A		Триангуляции
B		Нормального сечения
C		Раскатки
D		Цилиндров

5.29. Каким способом построена развертка поверхности, представленной на чертеже?



A	Триангуляции
B	Нормального сечения
C	Раскатки
D	Цилиндров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тестовые задания содержат необходимый минимум базовых вопросов, на которые опирается изучение дисциплины "Начертательная геометрия".

Работа с тестами позволит студентам организовать самостоятельную работу; проверить и закрепить свои знания и умения по начертательной геометрии.

Работа с тестами поможет студентам научиться анализировать и решать сложные комплексные задачи и в дальнейшем применять эти знания при моделировании сложных геометрических объектов.

Использование тестов позволит преподавателям осуществлять различные виды контроля знаний студентов по разделам начертательной геометрии; расширить вариативность контроля.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алгоритмы решения позиционных и метрических задач начертательной геометрии: Методические указания / Разраб. В.Г. Серeda - Севастополь: СПИ, 1992.- 26 с.

2. Гордон, В.О. Курс начертательной геометрии / В.О. Гордон, М.А. Семенцо-Огиевский; под ред. В.О. Гордона. – 25-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2003. – 272 с.

3. Гордон, В.О. Сборник задач по курсу начертательной геометрии / В.О. Гордон, Ю.Б. Иванов, Т.Е. Солнцева; под ред. В.О. Гордона. – 9-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2003. – 238 с.

4. Михайленко В.Є. Програма і тестові завдання з курсу інженерної та комп'ютерної графіки: Навч. посібник / В.Є. Михайленко, С.М. Ковальов. – К.: ІСДО, 1994. – 156 с.

5. Серeda В.Г. Начертательная геометрия. Практикум для студентов: учеб. пособие/ В.Г. Серeda, А.Ф. Медведь. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2008. – 121 с.

Таблица А.1 – Ключи к ответам раздела 2

2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15
A	C	D	B	C	B	D	A	C	D	C	D	B	C	A
2.16	2.17	2.18	2.19	2.20	2.21	2.22	2.23	2.24	2.25	2.26	2.27	2.28	2.29	2.30
C	B	D	A	D	B	B	B	D	B	D	B	A	B	A
2.31	2.32	2.33	2.34	2.35	2.36	2.37	2.38							
D	C	A	A	B	C	C	A							

Таблица А.2 – Ключи к ответам раздела 3

3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11	3.12	3.13	3.14	3.15
A	C	B	A	A	B	B	A	B	B	C	B	C	D	D
3.16	3.17	3.18	3.19											
C	B	C	B											

Таблица А.3 – Ключи к ответам раздела 4

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15
C	D	C	C	B	B	B	B	B	C	B	A	D	C	B
4.16	4.17	4.18	4.19	4.20	4.21	4.22	4.23	4.24	4.25	4.26	4.27	4.28	4.29	4.30
C	D	A	C	A	D	D	B	B	C	A	B	C	D	A
4.31	4.32	4.33	4.34	4.35	4.36	4.37	4.38	4.39	4.40	4.41				
B	A	B	A	C	B	B	C	C	C	C				

Таблица А.4 – Ключи к ответам раздела 5

5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15
A	A	A	A	A	B	B	C	A	B	C	B	A	B	C
5.16	5.17	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23	5.24	5.25	5.26	5.27	5.28	5.29	
C	A	B	B	C	B	A	A	D	D	C	A	C	C	