

Name:**Hinweise**

Prüfungszeit: 90 Minuten

Als Hilfsmittel sind der Taschenrechner und die Formelsammlung zugelassen.

Punkteverteilung

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Summe
mögliche Punkte	6	4	5	8	7	5	35
erreichte Punkte							

Bewertung

Prozentual

Note

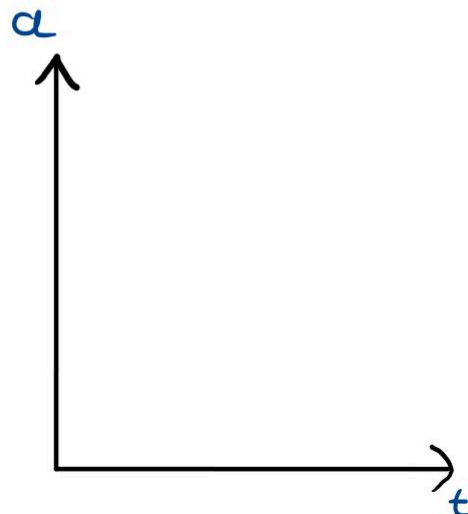
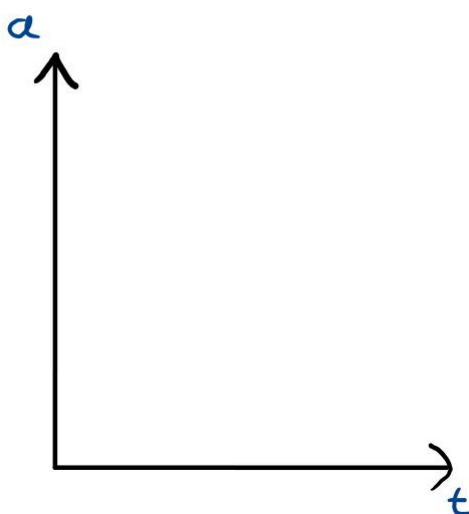
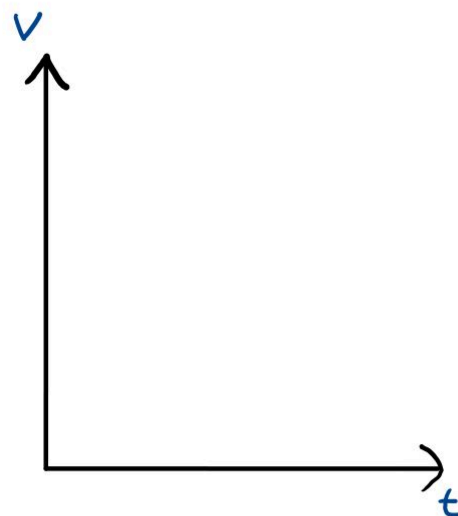
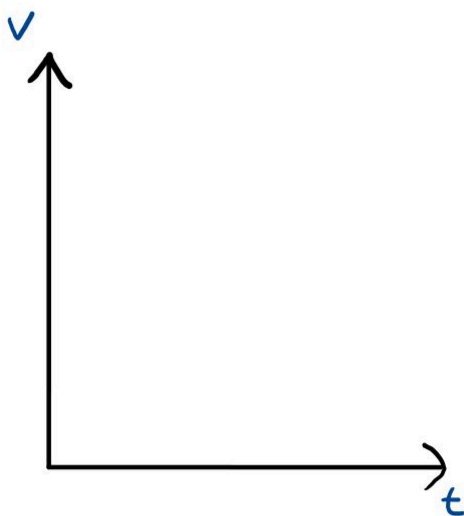
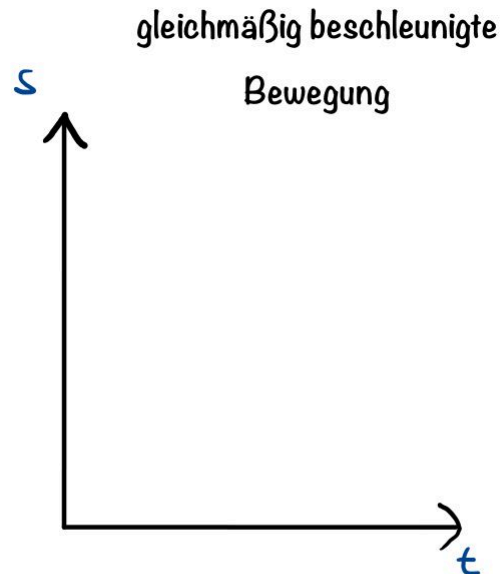
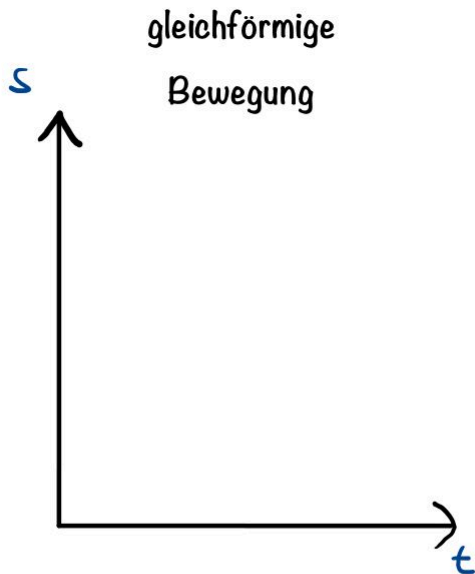
Unterschrift

Szredzinski, SZ

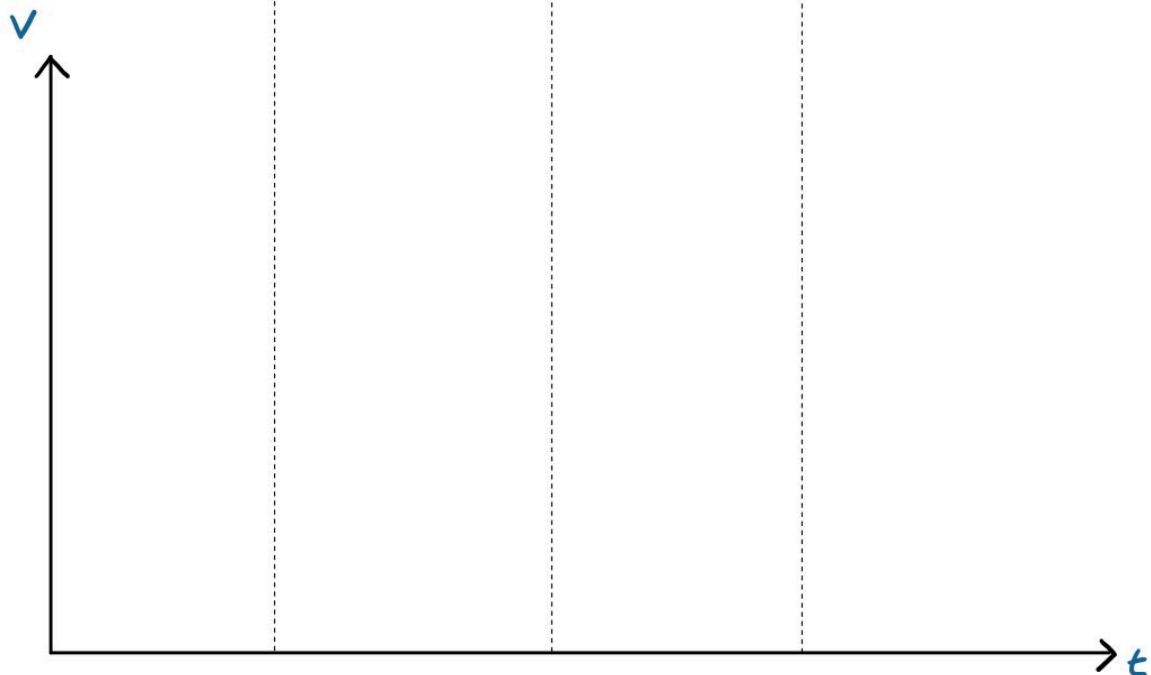
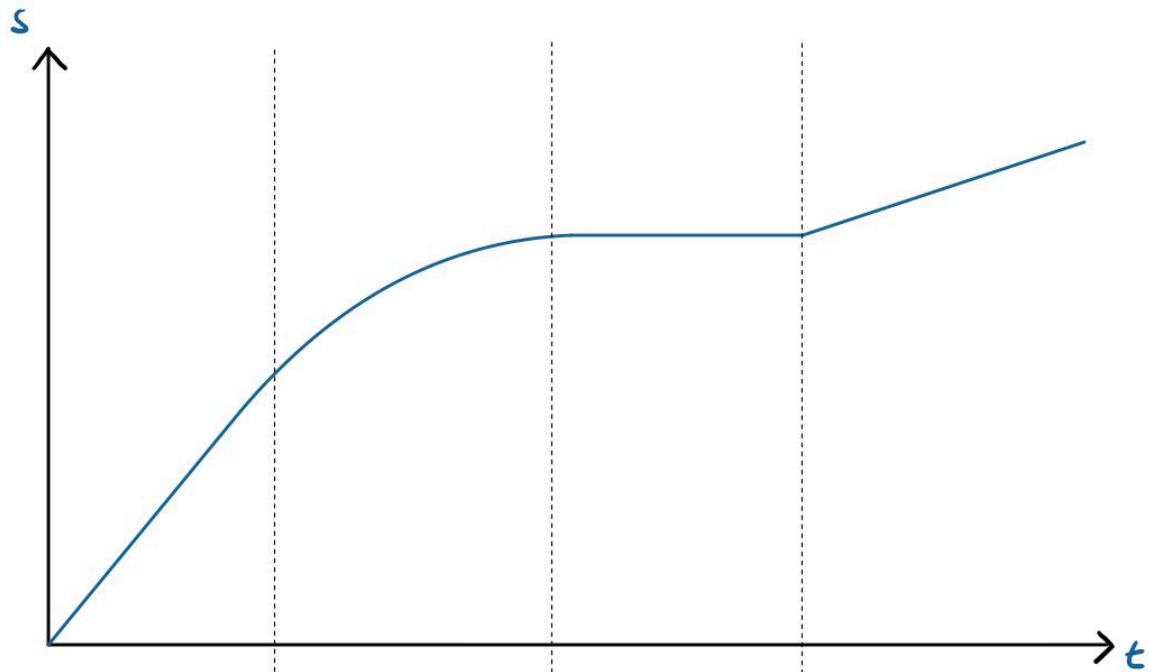
Notenverteilung

<i>Punkte</i>	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00
<i>Prozent</i>																

- ① Skizziere die entsprechenden Bewegungsdiagramme in der Vorlage. Gehe dabei davon aus, dass die Werte für die Anfangsgeschwindigkeit und die Anfangsstrecke Null sind.



- ② Skizziere zu dem gegebenen Zeit-Weg-Diagramm das zugehörige Zeit-Geschwindigkeit-Diagramm in der Vorlage.



- ③ Die Werte in der Tabelle beschreiben vier unterschiedliche Bewegungen die jeweils zum Zeitpunkt $t = 0\text{s}$ und am Ort $s = 0\text{m}$ beginnen. Bei den Bewegungen handelt es sich entweder um eine gleichförmige oder eine gleichmäßig beschleunigte Bewegung. Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle:

	I	II	III	IV
t in s	5		2	4
s in m		10	4	8
v in $\frac{\text{m}}{\text{s}}$		10	2	4
a in $\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	2	0		

- ④ Ein ICE beschleunigt innerhalb von 49s auf $100\frac{\text{km}}{\text{h}}$.
- Bestimme die Zeit, innerhalb der der ICE bei gleicher Beschleunigung einen Geschwindigkeitsbetrag von $230\frac{\text{km}}{\text{h}}$ erreicht.
 - Berechne die Beschleunigung und den in dieser Zeit zurückgelegten Weg.
- ⑤ An einer Schnur sind drei Kugeln aufgehängt. Die Schnur wird am oberen Ende festgehalten und dann über einer Tischplatte losgelassen. Die Kugeln sollen gleichmäßig jeweils nach $0,2\text{s}$ auf der Tischplatte aufkommen.
- Zeichne eine Skizze zur obigen Beschreibung.
 - Bestimme die jeweiligen Höhen, die die Kugeln beim Loslassen, über der Tischplatte haben müssen.
- ⑥ Erläutere am Beispiel eines Fallschirmsprungs, dass bei dieser Fallbewegung eine maximale Fallgeschwindigkeit erreicht wird.